

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 1 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Administración Municipal de Pamplona, en el marco del *Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “Pamplona Ciudad Cívica, Ordenada y Segura”* en su programa “Espacios para integración y la paz”. Mejoramiento y recuperación de entornos de espacios públicos adecuados y seguros para el disfrute y el encuentro de la comunidad, programó “mejorar la infraestructura y señalización de los senderos turísticos como el Cerro las Tres Cruces con el objetivo de ofrecer experiencias de turismo cultural y de naturaleza atractivas para visitantes locales y extranjeros”; teniendo en cuenta, que el municipio presenta deficiente aprovechamiento del potencial turístico que representa el Cerro de “Las Tres Cruces” del municipio de Pamplona caracterizado por su alta ventaja competitiva como atractivo natural y su relevancia como sitio de peregrinación, al carecer de condiciones técnicas de accesibilidad, seguridad y sostenibilidad.

En ese contexto, en el marco de las gestiones adelantadas por el señor Alcalde Municipal de Pamplona, Klaus Faber Mogollón, y gracias a la disposición y voluntad de la Arquidiócesis de Nueva Pamplona, fue posible concretar la transferencia a favor del Municipio de Pamplona de un importante terreno destinado al desarrollo del proyecto “Sendero Peatonal Las Cruces”.

Esta gestión fue formalizada mediante Escritura Pública No. 1126 del 19 de septiembre de 2025, otorgada en la Notaría Primera de Pamplona, mediante la cual se realizó la división material del inmueble y se formalizó la correspondiente cesión de bienes obligatoria a favor del Municipio de Pamplona.

El predio transferido se encuentra identificado con Matrícula Inmobiliaria No. 272-65557 y cuenta con un área de 3 hectáreas y 5.610,15 metros cuadrados, equivalentes a 35.610,15 m². De acuerdo con lo establecido en la escritura pública, este terreno tiene como destinación la ejecución del proyecto “Sendero Peatonal Las Cruces”, con el propósito de generar un espacio para el disfrute de la comunidad y fortalecer las condiciones ambientales, paisajísticas y turísticas de este sector de Pamplona.

La materialización de esta transferencia representa un logro importante para el Municipio, resultado de la gestión realizada por la Administración Municipal y de la colaboración de la Arquidiócesis de Nueva Pamplona. Contar con este terreno permitirá avanzar en la consolidación de un proyecto que busca recuperar y aprovechar este espacio de manera adecuada, brindando a la comunidad un lugar para el encuentro, la recreación, el contacto con la naturaleza y el fortalecimiento de la oferta turística del municipio.

En este sentido, el Cerro de “Las Tres Cruces” constituye uno de los espacios naturales y paisajísticos de mayor reconocimiento en el municipio de Pamplona, debido a sus condiciones topográficas, ambientales y visuales, así como a su cercanía con el casco urbano y a su importancia

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 2 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

histórica, cultural y religiosa. Estas características representan una oportunidad para consolidar el sector como un espacio público natural destinado al disfrute de la comunidad y como un atractivo para el desarrollo de actividades asociadas al turismo de naturaleza, ecoturismo, recreación, contemplación paisajística, caminatas, actividades al aire libre, y expresiones culturales.

A su vez, Pamplona cuenta con un importante potencial turístico sustentado en su patrimonio arquitectónico, cultural, histórico, natural y paisajístico. Por lo tanto, el fortalecimiento de los espacios naturales y de los corredores peatonales de conexión entre el Centro Histórico y los espacios naturales complementarios que forman parte del sistema estructurante de espacio público del municipio con el entorno rural, constituye una estrategia para diversificar y ampliar la oferta turística del municipio, promoviendo experiencias que trasciendan la visita convencional a los atractivos urbanos y permitan el contacto directo con la naturaleza y el paisaje.

Dentro de esta perspectiva, el Cerro de "Las Tres Cruces" puede consolidarse como un elemento articulador entre el área urbana y el entorno natural del municipio, ofreciendo a residentes y visitantes un recorrido destinado no solamente al acceso al Cerro, sino también a la recreación, actividad física, contemplación, interpretación ambiental, disfrute del paisaje y encuentro con el entorno natural, al transformar su recorrido mediante el diseño arquitectónico, urbanístico y de ingeniería que integre de manera armónica el entorno natural, garantizando criterios de sostenibilidad, accesibilidad universal, seguridad y pertinencia cultural en un parque sendero contemplativo que dinamice y potencie todo su atractivo.

El Cerro de "Las Tres Cruces" se encuentra ubicado al suroriente del casco urbano de Pamplona y presenta condiciones geográficas que permiten obtener amplias visuales sobre la ciudad y su entorno. Su localización, topografía, paisaje y relación con el territorio le confieren características apropiadas para el desarrollo de un recorrido de carácter turístico, recreativo y contemplativo, capaz de integrar valores naturales, paisajísticos, culturales y sociales.

Sin embargo, actualmente el recorrido presenta condiciones de informalidad y limitaciones relacionadas con la accesibilidad, seguridad, manejo del terreno, drenaje, señalización y ausencia de infraestructura adecuada para atender de manera organizada y sostenible la afluencia de usuarios. Estas condiciones limitan el aprovechamiento integral del potencial que posee el sector y reducen las posibilidades de generar una experiencia adecuada para residentes, turistas y visitantes.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar los estudios y diseños técnicos, arquitectónicos, urbanísticos y de ingeniería de detalle que permitan estructurar una intervención integral del sendero, orientada a su transformación en un espacio público natural, recreativo, turístico y contemplativo, articulado con las condiciones ambientales, paisajísticas y topográficas existentes.

La intervención deberá considerar una longitud aproximada de mil trescientos cuarenta metros (1.340 m) una altitud cercana a los 2.500 m s. n. m. y un pendiente promedio aproximada del 25 %, condiciones que requieren soluciones técnicas específicas para garantizar la seguridad, estabilidad, funcionalidad y accesibilidad del recorrido. En este sentido, los estudios deberán contemplar, entre otros aspectos, el diseño arquitectónico y estructural del sendero, manejo de pendientes, obras de estabilización y drenaje, tratamiento de superficies, señalización, soluciones paisajísticas, mobiliario y espacios de estancia, procurando que las intervenciones sean compatibles con las características naturales del área.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 3 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

De manera complementaria, el proyecto deberá incorporar criterios de turismo sostenible y ecoturismo, procurando que el aprovechamiento turístico del espacio se realice bajo principios de conservación ambiental, mínimo impacto, respeto por las condiciones naturales del territorio y adecuada capacidad de uso. La infraestructura propuesta deberá buscar una integración armónica con el paisaje, evitando intervenciones innecesarias y privilegiando soluciones de bajo impacto que permitan conservar los valores ambientales y visuales del Cerro.

En este sentido, el sendero podrá incorporar espacios de estancia, contemplación, descanso, interpretación del paisaje y observación de los elementos naturales y culturales del territorio, convirtiendo el recorrido en una experiencia en sí misma y no únicamente en un medio de acceso al Cerro de "Las Tres Cruces". De esta manera, se busca generar un espacio que pueda ser disfrutado por diferentes grupos de usuarios, incluyendo habitantes del municipio, visitantes, turistas, caminantes y personas interesadas en actividades recreativas y de contacto con la naturaleza.

La consolidación del sendero como espacio público natural también contribuirá a fortalecer la apropiación ciudadana del territorio, generando escenarios seguros para la recreación y el encuentro comunitario y promoviendo hábitos asociados a la actividad física, el disfrute del paisaje y el contacto responsable con el entorno natural. Así mismo, podrá contribuir a ampliar las alternativas de uso y disfrute del espacio público municipal, especialmente en sectores donde actualmente existen oportunidades de integración entre el entorno urbano, rural y natural.

El componente cultural y religioso continuará constituyendo un elemento relevante dentro de la concepción del proyecto, teniendo en cuenta la importancia histórica del Cerro de "Las Tres Cruces" como lugar de peregrinación y su arraigo en la población pamplonesa. No obstante, este componente se integrará dentro de una visión más amplia del espacio, en la cual converjan turismo de naturaleza, ecoturismo, recreación, contemplación, paisaje, cultura y patrimonio, permitiendo que el lugar sea disfrutado por diferentes tipos de visitantes independientemente de su motivación de viaje.

De esta manera, el proyecto busca aprovechar integralmente las condiciones naturales, paisajísticas, culturales y territoriales del sector, fortaleciendo la oferta de atractivos turísticos de Pamplona y contribuyendo a la diversificación de las experiencias disponibles para visitantes locales, regionales y nacionales.

A su vez, la propuesta se encuentra articulada con los instrumentos de planificación territorial vigentes, particularmente con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, en cuanto a los objetivos relacionados con la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, fortalecimiento del turismo, conservación del patrimonio, consolidación del sistema de espacio público y mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y seguridad para la comunidad.

En consecuencia, la contratación de los estudios y diseños del Sendero Peatonal Las Cruces permitirá contar con una base técnica integral para orientar una futura intervención física del sector, definiendo soluciones que respondan a las condiciones topográficas, ambientales, paisajísticas, funcionales y sociales existentes.

El proyecto pretende, por tanto, trascender la concepción del sendero como una simple infraestructura de circulación y consolidarlo como un corredor turístico, recreativo, paisajístico y

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 4 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

ambiental, capaz de articular el municipio con su entorno natural y generar nuevas oportunidades para el disfrute del espacio público, el ecoturismo y el turismo de naturaleza.

Finalmente, la intervención contribuirá al fortalecimiento de Pamplona como destino turístico, mediante la generación de espacios naturales accesibles, seguros, atractivos y sostenibles, que permitan combinar la conservación del territorio con su aprovechamiento responsable. El Sendero Peatonal Las Cruces podrá constituirse así en un referente de espacio público natural y experiencia turística de naturaleza, integrando paisaje, recreación, actividad física, contemplación, cultura y patrimonio religioso, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, accesibilidad, seguridad, funcionalidad y mínima intervención sobre el terreno.

NECESIDAD

El municipio de Pamplona cuenta con un importante potencial turístico, ambiental, paisajístico y cultural asociado a sus espacios naturales y a su relación con el entorno rural, dentro de los cuales se destaca el Sendero Peatonal Las Cruces y el Cerro de Las Tres Cruces, como un escenario con condiciones favorables para el desarrollo de actividades relacionadas con el turismo de naturaleza, ecoturismo, recreación, contemplación paisajística, actividad física y aprovechamiento sostenible del espacio público natural.

El sector constituye un referente territorial para la población de Pamplona y presenta, adicionalmente, valores culturales y religiosos asociados a las tradiciones locales, particularmente durante la celebración de la Semana Mayor, cuando el lugar recibe visitantes y peregrinos. Sin embargo, su importancia religiosa constituye solo uno de los componentes que conforman el valor integral del sitio, el cual también comprende sus atributos naturales, paisajísticos, recreativos, turísticos y culturales.

Actualmente, el acceso al Cerro de Las Tres Cruces se realiza a través de un camino de herradura que conduce hacia el municipio de Cácuta, conformado en algunos sectores por piedra arenisca y rodeado de vegetación característica de la zona de alta montaña. El recorrido alcanza aproximadamente entre los 2.500 y los 2.936 m s. n. m., hasta el punto donde finaliza la ruta.

A pesar de las condiciones naturales y paisajísticas que caracterizan el recorrido, actualmente el sendero presenta limitaciones de accesibilidad, seguridad, infraestructura, manejo de aguas, señalización, orientación y condiciones adecuadas para la permanencia y disfrute de los visitantes, situación que restringe el aprovechamiento integral de su potencial como espacio público natural y atractivo turístico del municipio.

La ausencia de infraestructura adecuada limita las posibilidades de consolidar el sendero como un escenario organizado para el desarrollo de actividades recreativas, caminatas, contemplación del paisaje, contacto con la naturaleza, interpretación ambiental, actividad física y experiencias de turismo de naturaleza. De igual manera, dificulta la generación de condiciones apropiadas para que residentes y visitantes puedan disfrutar del recorrido de manera segura, ordenada y compatible con las características ambientales del territorio.

En ese sentido, la estructuración de los estudios y diseños permitirá que la construcción del Sendero Peatonal Las Cruces se articule en una sinergia estratégica entre la Administración municipal y la población del municipio, que permita revertir las diferentes causas que históricamente han generado

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 5 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

el deterioro progresivo del camino, principalmente la falta de infraestructura adecuada del sendero peatonal que dificultan el acceso y no ofrece garantías de seguridad a los visitantes en todo su recorrido, generando a su vez efectos negativos como el bajo nivel de desarrollo socioeconómico y competitividad turística del municipio de Pamplona en el contexto regional y nacional; reducción del flujo de visitantes por la percepción de inseguridad e incremento de accidentes por la nula infraestructura vial presente en la ruta de acceso, que disuade a los turistas de visitar este atractivo patrimonial, que se traduce proporcionalmente en la pérdida de ingresos económicos y oportunidades desaprovechadas para la economía local, como ventas de productos y servicios en la ruta hacia el mirador, que afecta directamente a los emprendedores del municipio.

A su vez, la formulación de los estudios y diseños para el Sendero Peatonal Las Cruces constituye una necesidad para establecer las condiciones técnicas que permitan orientar una futura intervención integral del recorrido, buscando transformar el actual camino en un corredor peatonal turístico, recreativo, paisajístico y ambientalmente sostenible, que articule el entorno urbano con el espacio natural y contribuya al fortalecimiento de la oferta de espacios públicos del municipio.

La intervención deberá partir del reconocimiento de las condiciones naturales y topográficas existentes, procurando que las soluciones propuestas se integren de manera armónica con el paisaje y generen el menor impacto posible sobre el terreno. Para ello, los estudios deberán considerar aspectos relacionados con el diseño geométrico del sendero, manejo de pendientes, drenaje, estabilización, seguridad, accesibilidad, señalización, paisajismo, mobiliario y generación de espacios de estancia y contemplación.

De manera particular, se busca que el sendero trascienda su función de simple vía de acceso al Cerro de Las Tres Cruces y se consolide como una experiencia de recorrido en la cual el desplazamiento, el paisaje y el contacto con el entorno natural constituyan parte fundamental del atractivo. Para ello, podrán contemplarse espacios destinados al descanso, contemplación, observación del paisaje, interpretación ambiental y conexión con los elementos naturales y culturales del territorio.

Esta concepción permitirá fortalecer el aprovechamiento del espacio público natural mediante la creación de un escenario destinado al disfrute colectivo, la recreación, la actividad física y el contacto responsable con la naturaleza, generando condiciones que favorezcan su apropiación por parte de la comunidad y su incorporación dentro de la oferta turística del municipio.

Así mismo, el proyecto permitirá fortalecer el desarrollo del turismo de naturaleza y el ecoturismo, entendidos desde una perspectiva de aprovechamiento responsable de los valores naturales y paisajísticos del territorio. Las soluciones de infraestructura deberán procurar minimizar las intervenciones sobre el entorno, utilizar materiales y sistemas constructivos compatibles con las condiciones del lugar y establecer criterios que permitan preservar los valores ambientales y paisajísticos del sector.

La consolidación del sendero como atractivo turístico y espacio público natural permitirá, además, ampliar las alternativas de visita y recreación disponibles en Pamplona, contribuyendo a que el aprovechamiento turístico del municipio no se concentre exclusivamente en determinados eventos o temporadas, sino que pueda desarrollarse durante diferentes épocas del año mediante actividades asociadas a la naturaleza, el paisaje, la recreación, la cultura y el patrimonio.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 6 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Desde esta perspectiva, el Cerro de Las Tres Cruces puede constituirse en un punto estratégico dentro de una oferta turística diversificada, complementando los atractivos históricos, arquitectónicos y culturales de Pamplona con una experiencia vinculada al paisaje y al entorno natural. El recorrido podrá ser aprovechado por habitantes del municipio, visitantes regionales y turistas interesados en actividades al aire libre, caminatas, contemplación, fotografía, interpretación del paisaje y experiencias de contacto con la naturaleza.

El componente religioso mantiene una importancia significativa dentro del valor cultural del lugar, debido al arraigo de las tradiciones asociadas al Cerro y a la peregrinación durante la Semana Mayor. Por esta razón, los estudios y diseños deberán reconocer y respetar esta dimensión cultural, procurando que las soluciones propuestas permitan atender adecuadamente la afluencia de visitantes durante las celebraciones religiosas, sin que la infraestructura se limite exclusivamente a este uso.

De esta manera, el proyecto busca integrar en un mismo espacio diferentes formas de aprovechamiento: turístico, recreativo, ambiental, paisajístico, cultural y religioso, garantizando que el sendero pueda ser utilizado y disfrutado por diferentes perfiles de visitantes y durante diferentes épocas del año.

La situación actual también representa una oportunidad para fortalecer la relación entre el espacio público urbano y el entorno natural del municipio. La adecuada estructuración del sendero permitirá generar un corredor de conexión que favorezca la apropiación ciudadana del territorio, el desarrollo de actividades recreativas y deportivas y el reconocimiento de los valores naturales y paisajísticos de Pamplona.

La Administración Municipal, como promotora del proyecto, busca mediante la formulación de los estudios y diseños establecer una solución técnicamente viable, ambientalmente responsable y socialmente pertinente, que permita orientar una futura construcción bajo criterios de seguridad, accesibilidad, sostenibilidad y calidad del espacio público.

En este sentido, los estudios y diseños deberán considerar las características particulares del área, incluyendo su topografía accidentada, pendientes, condiciones climáticas, presencia de lluvias estacionales, características del suelo y condiciones ambientales, con el propósito de definir soluciones que garanticen la estabilidad, durabilidad y funcionalidad de la futura infraestructura.

La construcción proyectada contempla un recorrido aproximado de mil trescientos cuarenta metros (1.340 m), por lo que los estudios deberán desarrollar un análisis integral de las condiciones existentes y establecer las soluciones necesarias para cada tramo del recorrido. Igualmente, deberán contemplarse los estudios técnicos correspondientes, diseños a detalle, validación normativa y los ejercicios de participación comunitaria que permitan incorporar las necesidades y expectativas de los usuarios y de la población del municipio.

La futura infraestructura deberá emplear materiales, sistemas constructivos y elementos de mobiliario adecuados para las condiciones particulares del lugar y para la intensidad de uso prevista, incluyendo los periodos de mayor afluencia asociados a eventos culturales y religiosos, sin generar impactos negativos sobre el entorno natural.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 7 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

En consecuencia, la necesidad de adelantar los estudios y diseños del Sendero Peatonal Las Cruces se fundamenta en la oportunidad de transformar un recorrido actualmente caracterizado por condiciones limitadas de accesibilidad y seguridad en un espacio público natural, turístico, recreativo y ambientalmente sostenible, capaz de generar experiencias de contacto con la naturaleza y el paisaje, fortalecer la oferta turística de Pamplona y contribuir a la apropiación y disfrute colectivo del territorio.

El proyecto permitirá establecer las bases técnicas para una futura intervención que combine turismo de naturaleza, ecoturismo, recreación, paisaje, actividad física, cultura y patrimonio religioso, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, accesibilidad, seguridad, funcionalidad y mínima intervención sobre el terreno.

De esta manera, el Sendero Peatonal Las Cruces podrá consolidarse no solamente como un medio de acceso al Cerro, sino como un atractivo turístico y espacio público natural en sí mismo, capaz de articular naturaleza, paisaje, recreación, cultura y comunidad, contribuyendo al fortalecimiento de Pamplona como destino turístico y al aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y paisajísticos.

Adicionalmente, la Administración Municipal requiere contar con información técnica cierta, suficiente y actualizada que permita determinar la viabilidad real de la intervención proyectada y establecer con precisión las condiciones bajo las cuales deberá desarrollarse una eventual etapa de ejecución. La complejidad del área objeto de intervención, la diversidad de disciplinas involucradas y la necesidad de adoptar soluciones técnicamente compatibles entre sí hacen necesario desarrollar una estructuración integral que permita definir, antes de comprometer recursos en la ejecución de obras, las alternativas de diseño, las condiciones del terreno, los requerimientos constructivos, las medidas de manejo y mitigación, los costos asociados y las condiciones de operación y mantenimiento del futuro sendero.

La ausencia de esta información incrementa el nivel de incertidumbre en la toma de decisiones de la Administración y dificulta establecer un alcance técnico y presupuestal confiable para una futura intervención. Por ello, resulta necesario adelantar previamente una fase especializada de estudios y diseños que permita transformar la iniciativa existente en un proyecto técnicamente estructurado, con productos verificables y suficientes elementos para determinar su viabilidad, priorización, financiación y eventual ejecución.

Esta etapa permitirá, además, que las decisiones posteriores de inversión se adopten sobre bases técnicas previamente definidas y no sobre estimaciones generales, reduciendo la posibilidad de modificaciones sustanciales durante una eventual ejecución de obra, mayores costos derivados de situaciones no previstas, reprocesos o inversiones que no respondan adecuadamente a las condiciones reales del sitio.

En consecuencia, la necesidad identificada trasciende la simple elaboración de documentos técnicos, pues los estudios y diseños constituyen un instrumento fundamental para la adecuada planeación de la inversión pública y para garantizar que una futura intervención sea técnica, económica, ambiental y funcionalmente viable, permitiendo a la Administración contar con los elementos necesarios para adoptar decisiones responsables respecto de la materialización del proyecto.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 8 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

1.1. Alcance

El alcance de este importante proyecto de preinversión se orienta a la formulación de los estudios y diseños de ingeniería de detalle, arquitectura y especialidades técnicas necesarios para la transformación del Cerro de “Las Tres Cruces” en un sendero peatonal turístico, recreativo, paisajístico y ambientalmente sostenible, que garantice condiciones adecuadas de estabilidad, seguridad, funcionalidad y accesibilidad, bajo criterios de accesibilidad universal, integración paisajística, respeto por las condiciones naturales del territorio y valoración del patrimonio cultural.

El proyecto contempla el análisis integral de las condiciones topográficas, geológicas, ambientales, paisajísticas y funcionales del recorrido, con el propósito de definir soluciones técnicas que permitan un adecuado aprovechamiento del espacio público natural y faciliten el desarrollo de actividades de turismo de naturaleza, ecoturismo, recreación, contemplación paisajística, actividad física y disfrute del entorno, procurando que las intervenciones propuestas sean compatibles con las características ambientales y culturales del sector.

Asimismo, comprende una evaluación ambiental rigurosa, orientada a identificar las condiciones y restricciones del ecosistema de alta montaña y establecer medidas de manejo que permitan prevenir, minimizar y controlar los posibles impactos derivados de la futura intervención. De esta manera, se busca garantizar que el aprovechamiento turístico y recreativo del sendero se desarrolle bajo principios de sostenibilidad, conservación ambiental y mínimo impacto sobre el entorno.

El alcance incorpora igualmente un componente social y de participación comunitaria, orientado a reconocer las necesidades, expectativas y formas de apropiación del espacio por parte de la comunidad, promoviendo que la futura infraestructura responda a las condiciones y dinámicas propias del municipio y favorezca la apropiación, valoración y disfrute colectivo del sendero.

A través de la puesta en valor del Cerro de “Las Tres Cruces”, el proyecto busca fortalecer la oferta de turismo de naturaleza y ecoturismo de Pamplona, aprovechando sus condiciones paisajísticas, ambientales y geográficas, así como su ubicación estratégica y sus visuales sobre el municipio y su entorno. De manera complementaria, se reconocerá su importancia cultural y religiosa como uno de los atributos que caracterizan el lugar, particularmente por su relación con las tradiciones y peregrinaciones desarrolladas durante la Semana Mayor.

La futura configuración del sendero permitirá que el recorrido trascienda su función de acceso al Cerro y se consolide como un espacio público natural para la recreación, contemplación, actividad física, interpretación ambiental y disfrute del paisaje, incorporando, cuando las condiciones técnicas y ambientales lo permitan, espacios de estancia, descanso, contemplación, orientación e interpretación del entorno.

La implementación de este sendero permitirá organizar el tránsito peatonal y mejorar las condiciones de seguridad y accesibilidad, favoreciendo simultáneamente la protección y el disfrute sostenible de los valores naturales y paisajísticos del área. La infraestructura deberá diseñarse bajo criterios de mínima intervención, buscando compatibilizar el uso recreativo y turístico con la conservación del entorno y el manejo adecuado de las condiciones topográficas y ambientales existentes.

De igual manera, el proyecto busca contribuir a la dinamización de la actividad turística y económica local, mediante la generación de un nuevo espacio de interés para residentes y visitantes, que

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

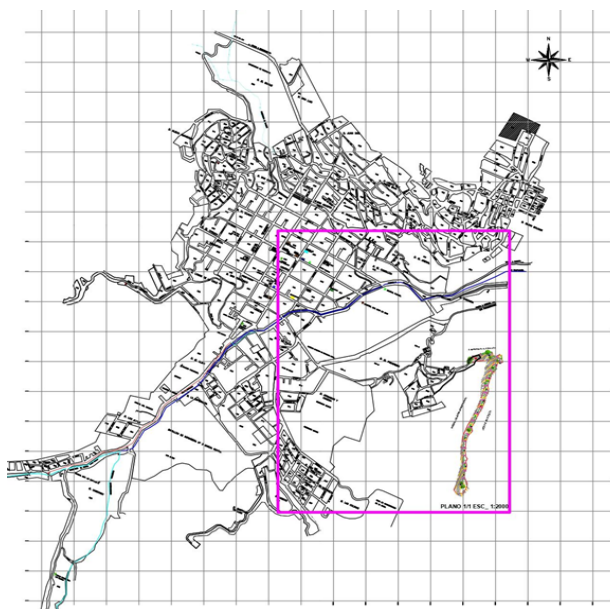
ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

CONS-SCC-VUP-001-2026

permita ampliar las experiencias turísticas disponibles en el municipio y favorecer la permanencia y circulación de visitantes más allá de las temporadas asociadas exclusivamente a las celebraciones religiosas.

En este sentido, la fase de preinversión permitirá establecer las condiciones de viabilidad técnica, ambiental, social y económica necesarias para orientar una futura etapa de construcción, garantizando que las decisiones de diseño respondan a las características reales del territorio y a los objetivos de aprovechamiento sostenible del espacio público natural.

En consecuencia, los estudios y diseños deberán propender por la consolidación de un parque sendero de carácter turístico, recreativo, paisajístico y ambiental, que integre naturaleza, paisaje, cultura y comunidad, fortaleciendo la oferta de espacios públicos del municipio y contribuyendo al posicionamiento de Pamplona como un destino de turismo de naturaleza, ecoturismo y experiencias recreativas al aire libre, sin desconocer el valor cultural y religioso que históricamente ha caracterizado al Cerro de “Las Tres Cruces”.

1.2. Localización específica del proyecto**1.3. Ubicación**

Municipio de Pamplona, Norte de Santander

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA
FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 10 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

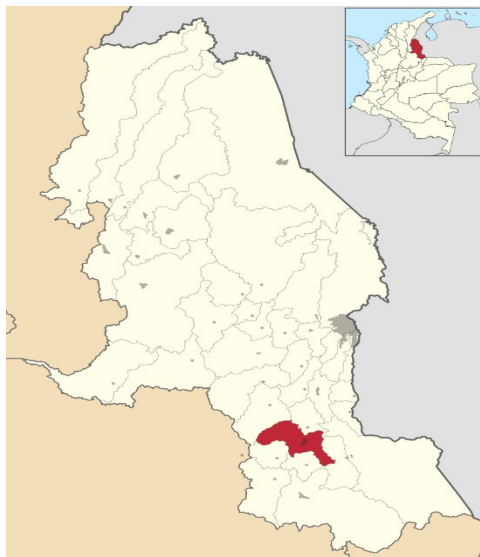


Ilustración 1. Localización del Municipio de Pamplona, Norte de Santander

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción del problema central

Ausencia de infraestructura técnica adecuada, condiciones de informalidad, deficiencias en accesibilidad y riesgos asociados a la pendiente promedio del 25% y a procesos de erosión superficial, lo cual dificulta el acceso seguro para todos los usuarios.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Pamplona presenta una gran potencialidad en el sector turístico, específicamente en el turismo religioso, el cual ha sido de vital importancia para la diversificación de la economía, ya que como centro urbano cuenta con una arquitectura colonial en la que conserva fachadas y templos religiosos; en donde, la celebración de su Semana Mayor es de las más reconocidas en Colombia, pues representa el patrimonio inmaterial de la nación en el ámbito de celebraciones y festividades tradicionales.

Aunado a estas tradiciones, se encuentra el Cerro de "Las Cruces", ubicado al sur este del casco urbano de Pamplona, el cual se constituye en un gran potencial turístico por sus características geográficas y su gran relevancia como sitio de peregrinación religiosa y como mirador para la contemplación del paisaje de la ciudad y su entorno, arraigado en la población pamplonesa y a nivel nacional.

Actualmente el acceso al Cerro de "Las Cruces" se realiza a través de un camino ancestral de herradura que conduce al municipio de Cácuta, constituido de piedra arenisca rodeados de

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 11 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

vegetación típica de páramo que bordea el sendero, el cual no ofrece favorables condiciones de accesibilidad y seguridad a los visitantes en su recorrido que alcanza los 2.936 m.s.n.m, lugar donde finaliza la ruta.

El Sendero Peatonal Las Cruces – sector Jesús Bautista, ubicado en zona de ladera y conexión directa con el casco urbano del municipio de Pamplona, actualmente se encuentra en condiciones de informalidad y sin infraestructura técnica adecuada que garantice su estabilidad, seguridad y sostenibilidad ambiental.

El recorrido existente corresponde a una traza empírica generada por el tránsito constante de peatones, sin diseño geométrico definido ni estructura constructiva formal. La superficie presenta desgaste progresivo del suelo, exposición de material suelto y presencia de zonas con pendientes pronunciadas que dificultan la transitabilidad, especialmente en temporadas de lluvia.

Se evidencian procesos de erosión superficial ocasionados por la escorrentía natural, debido a la inexistencia de sistemas de drenaje que canalicen adecuadamente las aguas lluvias. Esto ha generado cárcavas, pérdida de sección útil del sendero y debilitamiento de taludes en algunos sectores críticos.

Asimismo, el sendero carece de:

Escalinatas técnicas o rampas estructuradas, obras de contención en zonas inestables, señalización preventiva, informativa y turística, barandas o elementos de protección en áreas de riesgo, mobiliario urbano y puntos de descanso formalmente diseñados, iluminación o delimitación del trazado.

Desde el punto de vista ambiental, aunque el área conserva cobertura vegetal y valor paisajístico significativo, la falta de planificación técnica incrementa el riesgo de afectación al ecosistema por ampliación descontrolada de la huella peatonal y deterioro del suelo.

En consecuencia, la situación actual refleja un uso constante del sendero con alto valor turístico, religioso y recreativo, pero sin las condiciones mínimas de infraestructura y planificación que garanticen seguridad, conservación ambiental y aprovechamiento adecuado del potencial ecoturístico.

Árbol de problemas (causas directas e indirectas/efectos directos e indirectos)

Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Ausencia de infraestructura técnica y formalización del Sendero Peatonal Las Cruces.	1.1 Limitada planificación técnica para el desarrollo de infraestructura ecoturística en zonas de ladera del municipio.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA
FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 12 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

	1.2 Insuficiente elaboración de estudios técnicos (topográficos, geotécnicos y ambientales) que permitan estructurar proyectos viables.
2. Deficiente manejo de drenajes y control de erosión en el trazado existente.	2.1 Falta de diseño hidráulico y obras de estabilización del terreno. 2.2 Escasa implementación de estrategias de bioingeniería y conservación ambiental.
3. Carencia de señalización, mobiliario y elementos de seguridad.	3.1 Limitada inversión en equipamiento para espacios públicos naturales. 3.2 Débil articulación entre planificación urbana y desarrollo turístico sostenible.

Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Uso inseguro e inadecuado del sendero por parte de la población y visitantes.	1.1 Incremento del riesgo de accidentes y lesiones en tramos de alta pendiente. 1.2 Percepción negativa de seguridad en el recorrido.
2. Deterioro progresivo del suelo y afectación ambiental del sector.	2.1 Aumento de procesos de erosión y ampliación descontrolada de la huella peatonal. 2.2 Posible afectación de la cobertura vegetal y del ecosistema altoandino.
3. Limitado aprovechamiento turístico y económico del atractivo natural.	3.1 Disminución del potencial de desarrollo del turismo sostenible municipal. 3.2 Pérdida de oportunidades de dinamización económica local.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

CONS-SCC-VUP-001-2026

1.5. Magnitud actual del proyecto

El presente proyecto responde a la necesidad de adecuar y mejorar el espacio público del municipio, garantizando movilidad vial y peatonal adecuada, garantizando la conservación integral y la valorización del patrimonio urbano, arquitectónico, histórico y socio-cultural para el bienestar de la población del municipio.

1.6 Características geográficas de la zona de intervención

El municipio de Pamplona fundado el 1 de noviembre de 1549, se encuentra ubicado estratégicamente en el nororiente de Colombia en el Departamento Norte de Santander, su riqueza patrimonial, cultural, ambiental y social la ubican como un municipio de gran importancia para el desarrollo nacional, constituida como el epicentro de la provincia suroccidental de Norte de Santander de gran importancia político-administrativa. Un centro dinámico de servicios educativos, comerciales, turísticos y desarrollo agropecuario, fortalecida por su la conectividad vial, facilitada por la Troncal del Norte o Vía Panamericana y la conexión entre Cúcuta y Bucaramanga, que la conecta con el resto del país, facilitando el comercio y la movilidad, lo que la convierte en un punto estratégico dentro del territorio colombiano.

El municipio de Pamplona se emplaza en el centro de la subregión suroccidental del departamento Norte de Santander, en la República de Colombia, sus coordenadas geográficas son 1° 26' 01" de longitud este de Santa Fe de Bogotá, equivalente a 72° 39' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, con una latitud de 7° 23' Norte y una altitud de 2.287 metros sobre el nivel del mar. La extensión total del municipio abarca 313km², representando el 1,46% del área total del departamento, con 4.5km² destinados al casco urbano y los restantes 308.5 km² correspondientes al sector rural (TerriData, Municipio de Pamplona, 2024). Cuenta con 31.300 hectáreas y su ubicación estratégica le confiere una posición clave para la interconexión geográfica y económica de la región.

Límites: El municipio de Pamplona limita con las siguientes entidades territoriales del departamento de Norte de Santander:

Norte: Municipios de Pamplonita y Cucutilla; Sur: Municipios de Cácuta y Mutiscua; Oriente: Municipio de La bateca; Occidente: Municipio de Cucutilla.

Tabla 1 – Generalidades

Código DANE:	54518
Región:	Centro Oriente
Categoría Ley 617 de 2000 (2024):	6
Superficie:	313 Km2
Población 2024:	56.894 habitantes
Población Urbana:	52,877 (92,90 %)
Población Rural:	4,017 (7,10 %)
Densidad Poblacional:	181,77 Habs/Km2
Tipología para el reconocimiento de capacidades 2024:	2
Fuente: DANE 2024 Ficha territorial TerriData	

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 14 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

1.7. Geografía

El territorio del municipio de Pamplona se encuentra ubicado sobre la Cordillera Oriental, en la bifurcación del gran Nudo de Santurbán, caracterizado por contar con alturas que van desde los 1600 hasta los 3800 msnm, siendo su extensión de 313km², con 4.5km² destinados al casco urbano y los restantes 308.5 km² correspondientes al sector rural (TerriData, Municipio de Pamplona, 2024). Cuenta con 31.300 hectáreas, siendo la densidad en la zona rural de aproximadamente 30.72 habitantes por kilómetro cuadrado (Empopamplona, 2023).

A su vez, Pamplona se divide en su zona urbana de forma político-administrativa en 43 barrios, meticulosamente definidos en términos geográficos, capacidad, límites territoriales y representación comunitaria (PBOT, 2015). En el sector urbano, Pamplona se conecta por carretera con Cúcuta capital del departamento Norte de Santander y Bucaramanga, capital de Santander, desempeñando un papel destacado como capital de la provincia Suroccidental del departamento. Funciona como un centro clave para la conectividad comercial con los municipios cercanos, tales como Mutiscua, Cácuta, Chitagá, Silos, y Cucutilla, además de actuar como un punto de relevo con los municipios de La bateca y Toledo.

La división político-administrativa de la zona rural está conformada por las siguientes 35 veredas de acuerdo con la Modificación Excepcional del Plan Básico De Ordenamiento Territorial (P.B.O.T.) Municipio de Pamplona - 2015:

Alcaparral, Alto Grande, Caimas, Cúnuba, Cimitarigua, Chíchira, Chilagaula, Chinchipa, El Alizal, El Escorial, El Rosal, El Totumo, Fontibón, García, Iscaligua, Jurado, La Unión, Llano Castro, Monte dentro, El Naranjo, Navarro, Negavita, Palchal, Peñas, Sabaguá, Sabaneta Alta, Sabaneta Baja, San Agustín, San Francisco, Santa Ana, Tampaqueba, Tencalá, Ulagá Alta, Ulagá Baja, El Zarzal.

Ambientalmente, Pamplona se destaca por su exuberante belleza natural, caracterizada por páramos, bosques andinos y ríos cristalinos, fuente de nacimiento de ríos, que irriga su zona occidental, proporcionando agua a la capital del departamento y una gran diversidad de producción agrícola, en tanto su importancia como protectora de los recursos naturales y promotora del desarrollo sostenible.

En cuanto al clima, se presenta característico del piso térmico frío templado húmedo, con una temperatura promedio anual de 14.9°C, la temperatura máxima anual es de 16.9°C, mientras que la mínima se registra en 12. 2°C.

La Topografía e hidrografía del territorio, se encuentra emplazado en un entorno natural único, situado sobre la cordillera Oriental, en la bifurcación del nudo de Santurbán donde se divide en dos ramales: uno que toma la dirección nororiental hacia territorio venezolano y otro que se dirige al noroeste a formar la serranía de los motilones. Las formaciones fisiológicas más importantes es el río Pamplonita y la cordillera, cuya presencia define la geografía local, y contribuye a la diversidad de paisajes y ecosistemas de la región, que se caracteriza por tener páramos, tierras quebradas y el pequeño valle de Pamplona, que alberga vegetación y cultivos propios de un clima frío.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

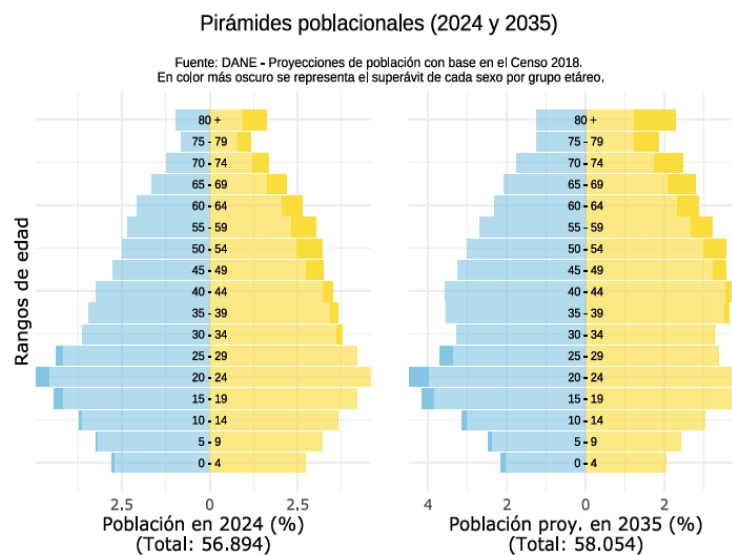
CONS-SCC-VUP-001-2026

El suelo del territorio presenta una diversidad y usos distribuidas en los siguientes pisos térmicos: páramo (93,750 ha), frío (186,576 ha) y templado (83,434 ha). La topografía, propiedades físicas y químicas de los suelos limitan el desarrollo normal de los sistemas de producción e influyen en el rendimiento de los cultivos; al presentar capa arable delgada, son poco profundos y sensibles a la erosión, nivel de fertilidad bajo con pH ácido, alto nivel de aluminio -Al intercambiable, baja presencia de Materia Orgánica MO, bajo contenido de fósforo (P) y desbalance en la relación Calcio/ Magnesio (Ca/Mg) (Recuperado de Tomo I Marco conceptual y Metodológico. Convenio 00036 de 2011 CORPONOR).

Las actividades agrícolas predominan en zonas agroecológicas Mg, Mb, Fd y Pc que refiere a áreas geográficas con condiciones climáticas, edafológicas y fisiográficas específicas que influyen en el rendimiento de los cultivos¹ (Corpoica Cinco Años, 1998), estableciéndose en laderas onduladas a fuertemente quebradas, donde la producción agrícola se caracteriza por la implementación de cultivos de papa, frijol, hortalizas, frutales, maíz y pastos, que por las condiciones topográficas y la susceptibilidad de los suelos a la erosión los productores ubican sus cultivos en las vegas de los ríos, quebradas y mesetas de las laderas para desarrollar dichas actividades, aplicando inadecuadas prácticas agrícolas y ganaderas que genera pérdida de fertilidad, contaminación del agua y degradación del ecosistema, pérdida de biodiversidad y compactación del suelo, afectando la calidad y productividad de la tierra.

1.8. Contexto demográfico

Figura 1 – Pirámides poblacionales 2024 y 2035



Fuente DANE. Proyecciones de población con base en el CENSO 2018

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

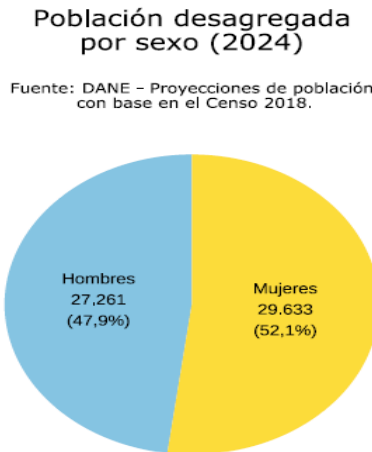
ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 16 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Respecto a la población desagregada por sexo, se observa que la población femenina supera en un 4,20% a la masculina, siendo el total de población asentada en el territorio de 56.894 habitantes, de los cuales 29.633 son mujeres (52,10%) y 27.261 son hombres (47,90%).

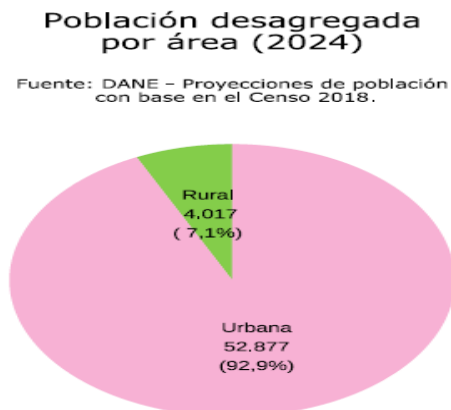
Figura 2 – Población desagregada por sexo 2024



Fuente: Proyecciones DANE con base en CENSO 2018

Por otro lado, la disparidad en términos de proporción entre la población urbana y rural es significativa, con una clara predominancia de la población Urbana con 52.877 que corresponde al 92,90%, y la población ubicada en el área rural que corresponde a 7,10% con un total de 4.017 personas; teniendo en cuenta que la extensión territorial es de 313 km², su densidad poblacional es de 181,77 habitantes por kilómetro cuadrado en el área urbana, mientras que la densidad en la zona rural es de aproximadamente 30,72 habitantes por kilómetro cuadrado (Empopamplona, 2023).

Figura 3 – Población desagregada por área 2024



OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

CONS-SCC-VUP-001-2026

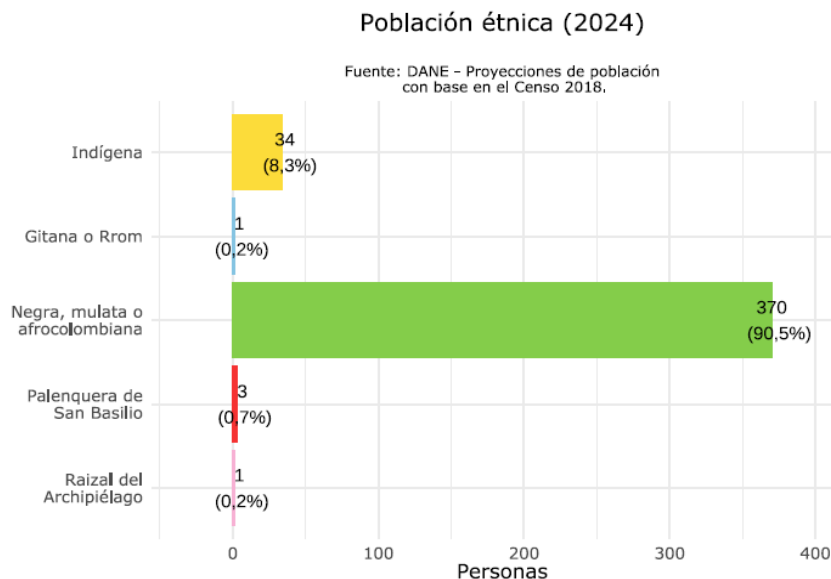
Fuente: Proyecciones DANE con base en CENSO 2018

Este análisis proporciona una visión clara de la estructura demográfica del municipio, destacando la limitada proporción de habitantes en el área rural, en donde se vislumbra una tendencia a la disminución, esto se explica en parte por bajas en las tasas de natalidad, la situación fronteriza, que impacta los precios de los productos agrícolas, la falta de oportunidades laborales y la presencia de situaciones violentas, que empeoran las ya precarias condiciones de vida en estas áreas.

Respecto a la población étnica, su población total corresponde a 409 personas, que equivale al 0,72 % del total de la población de la entidad, desagregada de la siguiente manera:

Población indígena 34 personas, que equivale al 8,3%; Gitana o Rrom 1 persona equivalente al 0,2%; Negra, mulata o afrocolombiana 370 que equivale al 90,5%; Palenquera de San Basilio 3 personas equivalente al 0,7%; y Raizal del Archipiélago 1 persona que equivale al 0,2%.

Figura 4 – Población étnica 2024



Fuente: Proyecciones DANE con base en CENSO 2018

1.9. JUSTIFICACIÓN

En este contexto, el proyecto para la elaboración de los estudios y diseños del Sendero Peatonal Las Cruces adquiere especial relevancia, toda vez que busca fortalecer y poner en valor uno de los espacios de mayor significado histórico, cultural y religioso para el municipio de Pamplona. Este proyecto se orienta a la generación de un espacio público adecuado, seguro y accesible que contribuya a la conservación y promoción de las tradiciones que hacen parte de la identidad pamplonesa, especialmente aquellas asociadas a las manifestaciones de fe y al turismo religioso.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 18 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Pamplona es reconocida a nivel nacional e internacional por la solemnidad y riqueza cultural de sus celebraciones de Semana Santa, declaradas patrimonio inmaterial de gran relevancia para la región, las cuales congregan cada año a miles de visitantes, peregrinos y feligreses. En este sentido, el Sendero Peatonal Las Cruces constituye un elemento estratégico para la articulación de los recorridos religiosos y turísticos del municipio, permitiendo mejorar las condiciones de movilidad peatonal, seguridad, accesibilidad y disfrute del espacio público para residentes y visitantes.

De igual manera, el proyecto contribuirá al fortalecimiento de la identidad cultural y del patrimonio histórico-religioso del municipio, promoviendo la apropiación social del territorio, la conservación de sus valores paisajísticos y ambientales, y la consolidación de escenarios que favorezcan el encuentro ciudadano, la recreación pasiva y el desarrollo de actividades culturales y religiosas, en armonía con la vocación turística y patrimonial de Pamplona.

2. ANTECEDENTES

La Administración Municipal de Pamplona, de acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 Pamplona Ciudad Cívica, Ordenada y Segura en su programa “Infraestructuras para la equidad territorial” en el marco de la conservación y adecuación del espacio del municipio declarado Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional mediante decreto 264 de 1963, y garantizando los valores patrimoniales de acuerdo al Plan Especial de Manejo y Protección del Centro Histórico (PEMP) aprobado mediante resolución 2111 de 2009 del Ministerio de Cultura y el Acuerdo Municipal de 10 de junio de 2011, que abarca aproximadamente el 60% de la estructura fundacional prehispánica y de la época colonial, área que corresponde a la trama urbana que se consolidó en la antigüedad y que está compuesta por las 38 manzanas fundacionales trazadas hace más de 450 años alrededor del parque Águeda Gallardo, requiere implementar intervenciones necesarias para garantizar el diseño y construcción de espacios públicos bien planificados, accesibles y funcionales. Dentro los cuales se encuentra el Cerro Las Cruces y su sendero de acceso, ubicado en zona de ladera al suroriente del casco urbano. Este corredor natural constituye un referente religioso, turístico y paisajístico para la comunidad

Estas intervenciones están orientadas al fortalecimiento del componente de espacio público y la infraestructura peatonal del centro de la ciudad, fundamentado en el instrumento de planificación vigente, Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Pamplona, el cual fue revisado excepcionalmente en el año 2015, incorporando una actualización del expediente municipal, un diagnóstico físico-espacial del municipio y aspectos orientados a la expansión del suelo urbano.

En este sentido, se requiere desarrollar el proyecto de consultoría para realizar los estudios y diseños para la construcción del sendero peatonal las tres del municipio de Pamplona, lo cual busca mejorar los sistemas de movilidad existentes y el entorno paisajístico, previendo los requerimientos futuros y promoviendo el embellecimiento del municipio y arraigando la identidad cultural de la ciudad. Esto permitirá un adecuado ordenamiento del sistema de espacio público dentro de un marco de confiabilidad que cumpla con los requisitos y condiciones, movilidad peatonal y uniformidad en el espacio público.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 19 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

3. INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

DESCRIPCIÓN DE INTERVENTORÍA

La Interventoría deberá ejercer seguimiento integral, técnico, administrativo, financiero, documental y de calidad sobre la consultoría, verificando que los productos se elaboren con el nivel de detalle, coherencia interdisciplinaria y suficiencia técnica necesarios para permitir la posterior ejecución de las obras proyectadas.

Objeto de la interventoría

Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, documental y ambiental al contrato de consultoría para la elaboración de los estudios, diseños, presupuestos, especificaciones y demás productos requeridos para el proyecto de construcción del Sendero Peatonal Las Cruces, garantizando la calidad, integralidad, consistencia, trazabilidad y cumplimiento de los estándares técnicos, contractuales y normativos aplicables.

Obligaciones generales

La Interventoría deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes obligaciones:

1. Ejercer la vigilancia y control integral sobre la ejecución del contrato de consultoría, verificando el cumplimiento del objeto contractual, obligaciones, productos, actividades, cronograma, presupuesto, metodología y demás documentos que hagan parte del contrato.
2. Revisar, validar, verificar y conceptuar técnicamente sobre los estudios, diseños, memorias, planos, modelos, informes, presupuestos, análisis de precios unitarios, especificaciones, cronogramas y demás entregables elaborados por la consultoría.
3. Verificar que todos los documentos, estudios y diseños entregados por la consultoría cumplan con la normativa técnica, ambiental, urbanística, de accesibilidad, seguridad, gestión del riesgo, construcción y demás disposiciones vigentes que resulten aplicables al proyecto.
4. Garantizar la articulación técnica entre las diferentes disciplinas involucradas en la consultoría, evitando inconsistencias entre los componentes topográfico, geotécnico, hidráulico, hidrológico, arquitectónico, urbanístico, paisajístico, estructural, eléctrico, ambiental, forestal, presupuestal y constructivo.
5. Verificar que los diseños propuestos sean viables técnica, constructiva, ambiental, funcional, presupuestal y territorialmente, de acuerdo con las condiciones particulares del corredor del Sendero Peatonal Las Cruces.
6. Revisar que los productos desarrollados por la consultoría respondan a las características físicas y topográficas del área de intervención, incluyendo una longitud aproximada de mil trescientos cuarenta metros (1.340 m), cotas cercanas a los 2.500 metros sobre el nivel del mar y pendientes representativas de hasta el 25%, o las que se determinen de manera precisa mediante los estudios de campo.
7. Requerir formalmente a la consultoría las aclaraciones, correcciones, complementaciones, ajustes o reformulaciones que sean necesarias cuando se identifiquen errores, omisiones, incompatibilidades, deficiencias técnicas o incumplimientos frente a las obligaciones contractuales.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 20 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

8. Verificar que las observaciones formuladas por la interventoría sean atendidas integralmente por la consultoría antes de emitir conceptos favorables, aprobar productos o recomendar la realización de pagos.
9. Llevar el control de avances físicos y documentales de la consultoría, comparando la ejecución real frente al cronograma aprobado y alertando oportunamente a la entidad sobre posibles atrasos, riesgos o situaciones que puedan afectar el cumplimiento del contrato.
10. Elaborar informes periódicos de interventoría que contengan, como mínimo, el avance de actividades, estado de los entregables, observaciones técnicas, compromisos adquiridos, alertas, riesgos identificados, y recomendaciones.
11. Verificar que los productos finales sean entregados en medios físicos y digitales editables, con archivos fuente, bases de datos, memorias de cálculo, planos, soportes de laboratorio, registros de campo, fotografías, modelos tridimensionales y demás anexos requeridos para asegurar su uso posterior por parte de la entidad.
12. Validar y certificar la información final de la consultoría para la Elaboración de los Estudios y Diseños para la Construcción del Sendero Peatonal Las Cruces, en el Municipio de Pamplona, Norte de Santander.

No.	CARGO / OFICIO	CANTIDAD	COSTOS DE PERSONAL	PRIMA REGIONAL	TIEMPO (mes)	DEDICACIÓN (%)	FACTOR PRESTACIONAL	VALOR PARCIAL (\$) (7)
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)*((2)+(3))*(4)*(5)*(6)=(7)
1.COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL								
PERSONAL PROFESIONAL								
1	Director de Interventoría	1	5.000.000,00		3	80%	2,2	26.400.000,00
2	Ingeniero Civil	1	3.000.000,00		3	50%	2,2	9.900.000,00
SUB - TOTAL (7)								36.300.000,00
PERSONAL TÉCNICO								
3	Auxiliar Administrativo	1	2.200.000,00		3	25%	2,2	3.630.000,00
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO								
OTROS COSTOS DE PERSONAL								
							SUB - TOTAL (8)	39.930.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL= SUMATORIA DE (7)+(8) = (A)								39.930.000,00
COSTOS DIFERENTES A PERSONAL								
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V. UNITARIO	CANTIDAD	VALOR PARCIAL (9)			
7	Costos de elaboración de informes mensuales	Und	550.000,00	3,00	1.650.000,00			
8	Revisión y/o actualización de ensayos de laboratorio y mediciones de campo. (Topografía, Análisis Forestal, Paisajismo)	Und	4.500.000,00	1,00	4.500.000,00			
9	Revisión de Estudios y Diseños hidrológico, hidrosanitario, arquitectónico, estructural, urbanístico, eléctrico.	Und	8.500.000,00	1,00	8.500.000,00			

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 21 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

SUMATORIA DE (9)	14.650.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR	1,30
SUBTOTAL COSTOS DIFERENTES A PERSONAL = (B)	19.045.000,00
SUBTOTAL COSTOS BÁSICOS= (A) + (B) = (C)	58.975.000,00
SUBTOTAL =(C) = (D)	58.975.000,00
IVA = 19% * (D) = (E)	11.205.250,00
SUBTOTALCONSULTORIA = (D) + (E) = (F)	70.180.250,00

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

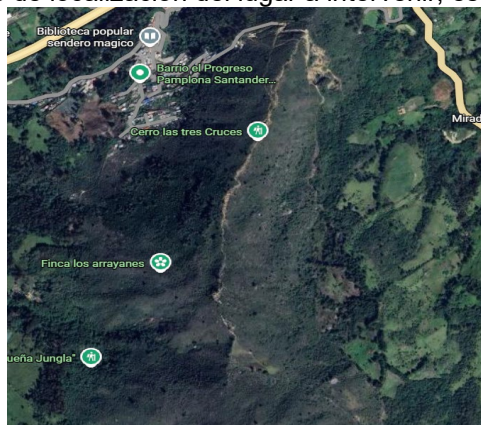
Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

-PLANOS Y DISEÑOS EN FÍSICO

Se deberá entregar los planos detallados, de cada una de las áreas proyectadas, arquitectónico, estructurales, hidráulicas, hidrológicas, eléctricas, se entregarán dos copias firmadas y digital por el responsable.

-PLANO DE LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA DEL LUGAR A INTERVENIR

Se entregará los planos de localización del lugar a intervenir, escala 1:1000



-MEMORIA DE CÁLCULO FIRMADAS

Se entregará las memorias cálculo de los estudios de ingeniería, como son estructurales, hidráulicos, hidrológicos, eléctricos, topográfico por su respectivo profesional, en físico y magnético.

-REGISTRO FOTOGRÁFICO, (VIDEOS, IMÁGENES DIGITAL, VIDEO DE MODELO 3D)

Documentar las condiciones actuales del terreno 10 fotografías actuales

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 22 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- **Contenido:**

1. Panorámica del Predio: Captura desde el cerro opuesto para entender la magnitud del área.
2. Vegetación Existente: Inventario visual de especies nativas a conservar e invasoras a retirar.
3. Acceso Actual: Registro de la conexión actual entre la calle urbana y el inicio del camino.
4. Visuales Estratégicas: Fotos desde los puntos donde se proyectan los miradores (justificación de ubicación).
5. Hitos Naturales: Identificación de árboles de gran porte que servirán como nodos de sombra.
6. Sendero Informal: Registro de las huellas de paso actuales que serán formalizadas por el proyecto.

Video de Recorrido Virtual (1)

- Duración: 20 segundos.
- Objetivo: Mostrar de forma dinámica la integración del sendero en la montaña, destacando la recuperación del camino, la implementación de miradores.
- Especificaciones:
 - Formato: MP4 (1920x1080 px).
 - Contenido:
 - Sobrevuelo inicial: Toma tipo *drone* del predio actual.
 - Superposición del diseño del sendero sobre la topografía real.
 - Foco en hitos: Acercamiento a un mirador y a las zonas .
 - Cierre: Título "Sendero Peatonal Las Cruces" y logos institucionales (Alcaldía de Pamplona).

Renders Paisajísticos (10 renders de los diseños arquitectónicos presentados)

- Objetivo: Visualizar la inserción de los elementos arquitectónicos (escalinatas, miradores, decks) en el entorno natural y la accesibilidad.

-ESTUDIO DE MERCADO

Estudio de mercado para el presupuesto de materiales, mano de obra, transporte, equipo y tras ciego de materiales es la investigación de precios, disponibilidad y proveedores de insumos. Permite calcular costos unitarios reales y definir un presupuesto base confiable. Con tres cotizaciones, adicionalmente proyectado el alza de los precios de IPC 2027, se entregará en físico y digital.

-TOPOGRAFÍA

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 23 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Levantamiento topográfico detallado del corredor del sendero, incluyendo planimetría, altimetría, curvas de nivel, rasantes, subrasantes, con el fin de establecer las condiciones físicas del área de intervención. Planos topográficos y memorias técnicas.

El levantamiento se llevará a cabo utilizando equipos de medición geodésica de alta precisión, como estaciones totales, niveles digitales y receptores GPS, lo que permitirá generar planos topográficos confiables los cuales se entregarán en escala 1:750 y 1:200.

1. Levantamiento Topográfico

- Planos Planialtimétricos: Curvas de nivel (equidistancia a 0.5 m), perfiles longitudinales y secciones transversales del trazado del sendero.
- Plano de Localización General: Ubicación exacta, coordenadas (Magna Sirgas origen local) y rumbos de los polígonos del proyecto.
- Plano de Detalles: Ubicación de infraestructuras existentes, drenajes, taludes y puntos de amarre (BMs) referenciados.
- Archivo Digital: Modelo Digital de Terreno (MDT) y curvas de nivel en formato CAD (DWG) o GIS (SHP).

-GEOTÉCNICO Y GEOLÓGICO

El alcance contempla la ejecución de cuarenta y cinco (45) apiques, distribuidos a lo largo del trazado de la obra, con una profundidad de exploración de 1,50 m por debajo del nivel de la subrasante, o hasta alcanzar las condiciones del terreno que técnicamente determinen los profesionales.

Los apiques permitirán realizar la caracterización de los materiales que conforman el subsuelo, determinar sus condiciones físicas y mecánicas y establecer las recomendaciones geotécnicas necesarias para el diseño y construcción del sendero, incluyendo las condiciones de soporte de la estructura de la superficie de circulación, manejo de aguas y demás elementos que requieran consideración desde el punto de vista geotécnico, exploración y caracterización de los materiales encontrados, ensayos de laboratorio y análisis de estabilidad de taludes, con el propósito de determinar las características físicas y mecánicas del terreno y establecer criterios de diseño para la obra proyectada.

- Memoria de cálculo e informe geotécnico.
- Informe técnico, tipos de ensayo, resultados y análisis de laboratorio que permitan determinar granulometría, límites de Atterberg, humedad natural e índice CBR (Capacidad de Soporte de California) para el diseño de las estructuras o acabado del sendero.

Se recomienda tener en cuenta la siguiente información técnica:

Para un proyecto de sendero peatonal (obra lineal), la norma de sismo resistencia colombiana NSR-10 exige un mínimo de 1 apique cada 50 a 100 metros lineales, o al menos 3 apiques en total si el trayecto es corto. La profundidad mínima es de 1.5 a 2.0 metros por debajo del nivel de la subrasante.

El diseño específico debe ajustarse tomando en cuenta lo siguiente:

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 24 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- Cantidad de apiques (o sondeos): Se realizan mediante excavación manual y deben ubicarse de forma alternada a lo largo del sendero. Si existen zonas con cambios topográficos, taludes o áreas críticas, se debe reducir la distancia entre cada punto.
- Profundidad de exploración: La profundidad mínima es de 1.50 m para evaluar adecuadamente el espesor del afirmado, la subrasante y prevenir asentamientos o hundimientos. Debe profundizarse hasta encontrar un suelo firme o alcanzar los 2.00 m, según el comportamiento del terreno.
- Ensayos mínimos de laboratorio: Para un proyecto de sendero, las muestras extraídas de los apiques deben ser analizadas para determinar granulometría, límites de Atterberg, humedad natural e índice CBR (Capacidad de Soporte de California) para el diseño del pavimento o acabado del sendero.
- Informe técnico, que contenga tipos de ensayo y resultados y análisis de laboratorio que permitan determinar granulometría, límites de Atterberg, humedad natural e índice CBR (Capacidad de Soporte de California) para el diseño del pavimento o acabado del sendero.
- Los apiques necesarios según la norma.
- Recomendaciones constructivas de Cimentación, y obras de mitigación y/o manejo de taludes y manejo de aguas superficiales, y lluvias.
- Plano de ubicación de los sondeos.
- En el documento geotécnico se deben incluir las fórmulas de la metodología de diseño para determinar la capacidad portante de cada una de las estructuras del proyecto se deben indicar el tipo de cimentación, los parámetros geotécnicos, el tipo del suelo donde se cimentarán las estructuras y la capacidad portante. Para el cálculo de la capacidad portante es fundamental que esté acorde con la cimentación propuesta, la profundidad de desplante de cada una de las estructuras. Para estos cálculos es importante tener en cuenta la caracterización geotécnica establecida de acuerdo con los sondeos realizados. Se deben incluir fórmulas y cálculos, los cuales deben ser consignados en el documento y los anexos

-ESTUDIO HIDRÁULICO E HIDROSANITARIO

Memoria de Diseño Hidráulico

- Dimensionamiento de estructuras de drenaje: Cálculos justificativos para cunetas, alcantarillas, badenes, disipadores de energía y canales de aguas lluvias.
- Capacidad de conducción: Verificación de la capacidad a tubo lleno o canal abierto, garantizando que no se superen los niveles máximos de inundación (borde libre).
- Control de erosión: Diseño de protección en taludes, zanjas de coronación y estructuras para el manejo de velocidades.

Memoria de Diseño Manejo de aguas lluvias

- Dimensionamiento de estructuras necesarias: Cálculos justificativos para cunetas, alcantarillas, badenes, disipadores de energía y canales de aguas lluvias.
- Capacidad de conducción: Verificación de la capacidad a tubo lleno o canal abierto, garantizando que no se superen los niveles máximos de inundación (borde libre).
- Control de erosión: Diseño de protección en taludes, zanjas de coronación y estructuras para el manejo de velocidades.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 25 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Especificaciones Técnicas y Presupuesto

- Especificaciones de construcción: Protocolos, materiales requeridos (concreto, acero, geotextiles, etc.) y procedimientos para la instalación de las obras.
- Cantidades de obra y presupuesto: Volúmenes de excavación, relleno, concreto y acero, consolidados en el análisis de precios unitarios.
- Dimensionamiento de estructuras de drenaje: Cálculos justificativos para cunetas, alcantarillas, badenes, dissipadores de energía y canales de aguas lluvias.
- Capacidad de conducción: Verificación de la capacidad a tubo lleno o canal abierto, garantizando que no se superen los niveles máximos de inundación (borde libre).
- Control de erosión: Diseño de protección en taludes, zanjas de coronación y estructuras para el manejo de velocidades

Planos y Detalles Constructivos

- Planta de drenaje: Ubicación exacta de todas las obras proyectadas a lo largo del sendero.
- Perfiles longitudinales y secciones transversales: Pendientes, niveles de rasante y dimensiones de las cunetas o canales.
- Detalles típicos: Geometría de las estructuras (ej. sección trapecial o triangular), juntas, espesores y materiales especificados.

-DISEÑO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS

Definidas con base en el estudio hidrológico tales como cunetas, canales, bordillos, alcantarillas, dissipadores de energía.

- Memoria de cálculo.
- Plano general de ubicación de los elementos diseñados, escala 1:200 y 1:750
- Planos con ingeniería de detalle (planos para construcción).
- Especificaciones para construcción.

-INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Diseño hidrosanitario de las obras de acueducto y alcantarillado y baterías sanitarias y complementarias que se establezcan en los diseños arquitectónicos.

- Memoria de cálculo.
- Planos con ingeniería de detalle (planos para construcción).
- Especificaciones para construcción.

Para el proyecto de sendero peatonal con un posible diseño arquitectónico con baños y puntos de hidratación es importante tener en cuenta los siguientes aspectos para el capítulo HIDROSANITARIO:

➤ Documentos Generales

- Memoria de cálculo: Cálculos detallados de caudal, presión, diámetros de tubería y demanda de agua para los baños y bebederos.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 26 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- Memoria técnica descriptiva: Explicación de cómo funcionarán los sistemas y los materiales a usar.
- Especificaciones técnicas: Guía paso a paso sobre cómo instalar los equipos y tuberías.
- Presupuesto y cantidades: Lista de materiales (tuberías, válvulas, accesorios) y costos de obra.

➤ Planos del Diseño Hidráulico

- Red de acueducto: Trazado de tuberías que llevan agua potable desde la red principal hasta los baños y bebederos.
Verificar la factibilidad y disponibilidad del servicio.

Caudales de diseño.

Memorias de cálculo QMD – QMH – QDD.

Materiales a utilizar.

Sistema de Alimentación, Flujo libre, presión, bombeo u otro.

- Red contra incendios: Si el proyecto lo exige, ubicación de gabinetes o hidrantes.
- Isométricos: Dibujos en 3D de las tuberías dentro de los baños para entender el armado exacto.
- Detalles constructivos: Planos a escala de cómo instalar llaves, bebederos y anclajes.

➤ Planos del Diseño Sanitario

- Red de desagüe: Trazado de tuberías para evacuar el agua sucia de lavamanos, inodoros y duchas, según diseño.
Caudales de diseño.

Memorias de cálculo QMD – QMH – QDD.

Materiales a utilizar.

Control de velocidad.

Estructuras de Mantenimiento.

Manejo y control de olores.

- Red de aguas lluvias: Canales o rejillas para recoger el agua de lluvia en el sendero y evitar inundaciones.
- Sistema de tratamiento: Planos del sistema de tratamiento de aguas residuales (pozo séptico, filtro o conexión a la red pública).

-ESTUDIO HIDROLÓGICO

Análisis hidrológico de las áreas de influencia sobre el proyecto determinando los aportes de aguas lluvias y de aguas superficiales, que permitan diseñar los elementos hidráulicos y/o estructurales

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 27 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

para evitar cualquier afectación a las obras que se construyan. El estudio se desarrollará de acuerdo con la normatividad colombiana (RESOLUCIÓN 0330, RAS 2017) y cualquier otra que lo modifique para lo cual se determinarán los parámetros normales: Curvas IDF, tiempos de concentración, períodos de retorno, intensidad de la lluvia, áreas aferentes, etc.

- Memoria de cálculo;
- Caudales de diseño;
- Planos de las áreas aferentes escala 1:200 y 1:750
- Obras hidráulicas para ejecutar.

El diseño hidrológico de un sendero peatonal garantiza el manejo seguro de las aguas de escorrentía, evitando la erosión, inundaciones y deterioro de la estructura. Los entregables estándar para este tipo de proyecto incluyen documentos, memorias de cálculo, planos de diseño y modelos técnicos, que contengan:

1. Estudio y Memoria Hidrológica

- Caracterización de la cuenca: Delimitación del área de influencia, cálculo del área de drenaje, pendientes, longitud del cauce y tiempos de concentración.
- Análisis de precipitaciones: Curvas Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) para la región, cálculo de períodos de retorno (Tr) y estimación de caudales de diseño (método racional u otros).
- Evaluación de escorrentía: Coeficientes de escorrentía según el tipo de suelo y el material proyectado para el sendero (adoquín, gravilla, concreto, etc.)

-DISEÑO ARQUITECTÓNICO (URBANÍSTICO, PAISAJISMO, ARQUITECTURA DE PODER, MAQUETA)

El diseño arquitectónico de un proyecto de sendero peatonal (urbano o ecológico) se agrupa en dos fases claves para garantizar su viabilidad: estudios previos, diseño arquitectónico/urbanístico y proyecto técnico constructivo.

A continuación, se detalla la documentación estándar que se recomienda por disciplina:

1. Urbanismo y Paisajismo (Diseño de Entorno)

- Plano de Implantación y Localización: Ubicación exacta, colindancias, accesos y relación con el entorno inmediato.
- Análisis de Movilidad y Flujos: Planimetría de recorridos, distancias, anchos de vía y zonas de transición.
- Diseño de Espacio Público: Ubicación de áreas de descanso, miradores, bahías de acceso y zonas de transición con el espacio existente.
- Amoblamiento Urbano y Paisajismo: Ubicación y especificaciones de bancas, luminarias, basureros, bolardos y señalización (informativa, interpretativa y de seguridad).

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

CONS-SCC-VUP-001-2026**2. Arquitectura y Diseño Detallado**

- Planimetría General: Plantas de conjunto arquitectónico, alzados (cortes longitudinales y transversales) y perfiles del terreno.
- Diseño de Secciones Típicas: Detalles de las secciones del sendero según su tipología (en tierra, adoquinado, madera, concreto).
- Detalles Constructivos a Escala: Despieces de pavimentos, juntas de dilatación, anclajes de pasarelas, barandas y bordillos.
- Accesibilidad Universal: Detalles de rampas, pendientes máximas, texturas táctiles y anchos libres de obstáculos (según normativas vigentes).
- Modelado y Visualización: Renders exteriores, recorridos virtuales (3D) o fotomontajes para evaluar la integración visual del sendero con el paisaje.

Localización General en Planta – Escala 1:2000

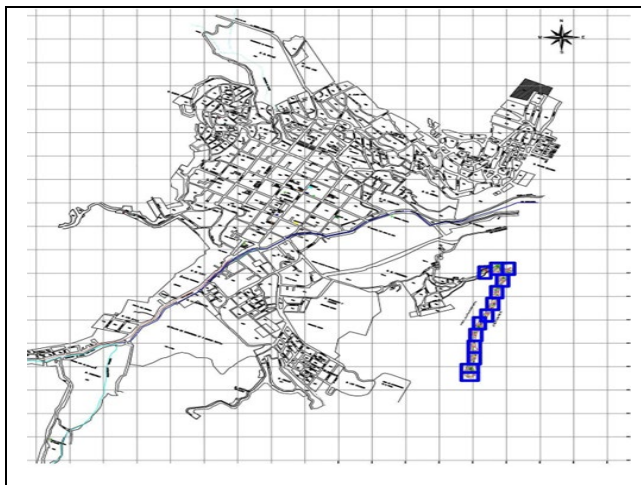
Este entregable consiste en un plano general que muestra la ubicación del proyecto dentro de su contexto urbano y rural. Incluye calles, vías peatonales, sendero, edificaciones, accesos, zonas verdes, cuerpos de agua y otros elementos relevantes

**Zonificaciones en Planta – Escala 1:750**

Plano arquitectónico detallado que representa la organización espacial del proyecto a nivel de planta. Espacio, dimensiones, accesos, áreas de circulación peatonal del sendero y distribución funcional

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA
FONCOLOMBIA

CONS-SCC-VUP-001-2026**Cortes Longitudinales – Escala 1:200**

Secciones longitudinales del proyecto, relaciones de altura, niveles del terreno, cubiertas y accesos.

Propuesta arquitectónica y urbanística del sendero, contemplando la distribución espacial, espacios de permanencia, circulación peatonal, accesibilidad, zonas de encuentro, diseño de espacios de permanencia, circulación y eventos. Zonas de descanso, mobiliario urbano y señalética, distribuidos estratégicamente para evitar obstrucciones. Inclusión de franjas táctiles para personas con discapacidad visual.

- Implantación general.
- Planta arquitectónica.
- Cortes longitudinales y detalles constructivos.
- Planos constructivos y memorias.

-DISEÑO PAISAJÍSTICO DEL SENDERO

El diseño paisajístico para un proyecto de sendero peatonal se divide en cuatro fases técnicas. Estos incluyen planos arquitectónicos (trazado, perfiles y cortes), especificaciones de materiales (pisos y bordillos), diseño de plantación (arborización y paisajismo), y el presupuesto detallado.

1. Documentos y Planos Generales

- Plano de localización y replanteo: Coordenadas de inicio, fin, vértices y anchos del sendero.
- Planta de diseño paisajístico: Distribución espacial del recorrido, zonas de descanso y áreas de transición.
- Planta de trazado y geometría: Radios de curvatura, pendientes longitudinales y transversales (accesibilidad). En caso que aplique
- Planos de detalles constructivos: Secciones transversales típicas, anclajes, juntas de dilatación y transiciones de nivel.

2. Diseño de Vegetación y Entorno

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

CONS-SCC-VUP-001-2026

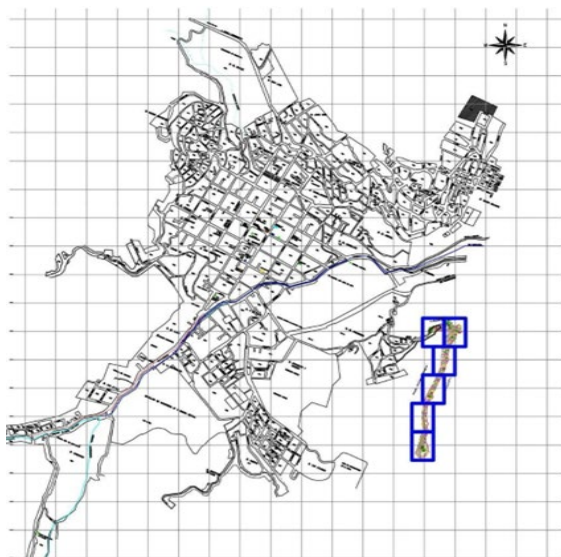
- Planta de arborización y jardinería: Ubicación, especies propuestas (preferiblemente nativas), alturas, diámetros de copa y distancias de siembra.
- Planos de manejo de zonas verdes: Ubicación de áreas de retención, cobertura vegetal y recuperación de suelo.
- Cuadro de cuantificación vegetal: Listado por nombre común y científico, cantidad, tamaño de entrega y condiciones de siembra.

3. Materiales y Amoblamiento

- Planta de pavimentos y texturas: Especificaciones de los materiales del sendero (adoquín, madera, concreto, gravilla, etc.).
- Plano de amoblamiento urbano: Ubicación exacta de bancas, basureras, bolardos, iluminación peatonal y señalización.

4. Memorias, Presupuesto y Normativa

- Memoria descriptiva y paisajística: Justificación del diseño, análisis del entorno y cumplimiento de normativas de accesibilidad.
- Presupuesto y análisis de precios unitarios (APU): Costos de materiales, mano de obra y equipos.
- Cronograma de ejecución: Fases y tiempos estimados para la construcción del sendero.

Diseño Paisajístico y Propuesta en Planta – Escala 1:200**-ALTERNATIVAS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS DE ACCESOS, CIRCULACIÓN, ESPACIOS DE CIRCULACIÓN Y TERRAZAS.**

Detalles Arquitectónicos del Sendero

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA
FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 31 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Accesos, Circulación, Escalinatas, Rampas

1. Accesos al Sendero

El diseño de los puntos de acceso (Portal de Inicio y Nodos de Descanso) busca facilitar el ingreso desde la zona urbana hacia el entorno rural-natural, garantizando la transición segura y la accesibilidad en los tramos.

2. Circulación Peatonal en Montaña

La circulación se estructura como una ruta sinuosa que respeta las curvas de nivel para minimizar el impacto ambiental y la fatiga del caminante.

- Anchos Variables: Sendero principal con anchos de 2.00 m y una rampa de 1.20 m ajustados según la sección topográfica disponible.
- Áreas de Respiro: Nichos de descanso y miradores estratégicos con mobiliario integrado (bancas) para evitar la obstrucción del flujo en tramos estrechos.
- Delimitación Natural: Confinar el sendero y evitar la dispersión del peatón hacia zonas de protección vegetal.

-DISEÑO ESTRUCTURAL

Análisis y ejecución de 18 diseños estructurales requeridos para la construcción del Sendero Peatonal Las Cruces, con una longitud aproximada de 1.340 metros, localizado en zona de montaña a una altitud cercana a los 2.500 msnm, incluyendo elementos de contención, escalinatas, pasarelas, cimentaciones y demás componentes estructurales necesarios para su estabilidad y funcionamiento.

El diseño estructural de un sendero peatonal (en tierra, concreto o pasarela elevada) incluyen la memoria de cálculo, los planos de taller/constructivos, las especificaciones técnicas, el estudio de suelos, y el presupuesto con cantidades de obra. Estos garantizan la estabilidad, accesibilidad y seguridad del proyecto.

1. Memoria de Cálculo y Estudios Previos

- Estudio de suelos y geotecnia: Define la capacidad portante del terreno, el nivel freático y el riesgo de socavación o erosión.
- Diseño geotécnico (para cimentaciones): Cálculos de asentamientos y dimensionamiento de zapatas, pilotes o anclajes.
- Criterios de diseño y normatividad: Justificación de la normativa (en Colombia, NSR-10 o el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes), vida útil y factores de seguridad.
- Análisis de cargas: Peso propio, sobrecarga peatonal (típicamente 5 kN/m²), cargas de viento y sismo.
- Diseño de elementos: Verificación a flexión, cortante, deflexiones (para pasarelas metálicas o de madera) y capacidad del concreto o mampostería.

2. Planos Constructivos y de Detalle

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 32 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- Planta y perfil: Geometría del sendero, cotas, pendientes longitudinales y transversales (para drenaje).
- Planta de cimentación: Ubicación, dimensiones y profundidades de los apoyos, dados o zapatas.
- Detalles de refuerzo: despiece y figuración del acero (si es en concreto reforzado).
- Detalles estructurales: Uniones apernadas o soldadas (para pasarelas metálicas), anclajes, juntas de dilatación y conexiones de barandas.
- Detalles de accesibilidad: Rampas, pendientes y anchos libres.

3. Especificaciones Técnicas y Cantidades

- Cantidades de obra: Cuadro detallado con el volumen de excavación, concreto, acero, formaleta y pintura requerido.
- Especificaciones técnicas de construcción: Procedimientos constructivos detallados, control de calidad (resistencia del concreto, calidades del acero/madera) y curado.

-DISEÑO ELÉCTRICO Y FOTOMÉTRICO

Diseño de las redes eléctricas y del sistema de iluminación del sendero, mediante estudios fotométricos que permitan garantizar niveles adecuados de iluminación, seguridad y eficiencia energética.

Anexos del componente eléctrico y fotométrico

- Factibilidad de Servicio No. 213188 de fecha 12/08/2026.
- Diseño de Iluminación (DIALux).
- Diseño Eléctrico (Planos).
- Memorias RETIE.
- Memorias Eléctricas (RETIE).
- Memoria Red LAN (Voz y Datos).
- Presupuesto Eléctrico General y APU.
- Memoria de Cantidades.
- Cronograma Financiero.
- Especificaciones Técnicas.
- Procesos Constructivos.
- Fichas Técnicas de Luminarias.
- Cotizaciones.
- Certificaciones y Documentos del Profesional Eléctrico.

Los entregables estándar para un diseño eléctrico y fotométrico de un sendero peatonal en Colombia incluyen: planos de diseño (trazado y detalles), memorias de cálculo (iluminación, cargas y

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 33 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

cortocircuito), estudios fotométricos (DIALux) y el presupuesto con cantidades. Todo debe cumplir con el RETIE y el RETILAP.

La documentación técnica completa se organiza en los siguientes componentes principales:

1. Estudios Fotométricos y Luminotécnicos

- Modelado en Software: Archivo y renders generados en software especializado (ej. DIALux o AGI32) para verificar el cumplimiento de los niveles de iluminación exigidos.
- Memorias de Cálculo Fotométricas: Documento que justifica la uniformidad media y mínima, el flujo luminoso, la temperatura de color y el índice de reproducción cromática (IRC).

2. Planos de Diseño Eléctrico

- Plano de Red de Alumbrado Público: Ubicación georreferenciada de postes, báculos, bolardos o luminarias peatonales, incluyendo radios de acción y distancias entre luminarias.
- Plano de Canalizaciones y Ductos: Trazado de zanjas, profundidades, cajas de inspección y diámetro de tuberías.
- Diagrama Unifilar: Esquema eléctrico del tablero de distribución o control, indicando protecciones (interruptores termomagnéticos y diferenciales).
- Cuadro de Cargas: Tabla detallada de consumo, balanceo de fases y cálculo de caída de tensión.
- Detalles Constructivos: Planos de detalle para la instalación de anclajes, puestas a tierra, cimentación de postes y cajas de inspección.

3. Memorias de Cálculo Eléctrico

- Cálculo de Calibre de Conductores: Justificación basada en la corriente nominal y la caída de tensión máxima permitida.
- Cálculo de Sistema de Puesta a Tierra (SPT): Resistencia de puesta a tierra exigida por la normativa vigente.
- Cálculo de Cortocircuito: Verificación de la capacidad de ruptura de los equipos de protección.

4. Documentación Complementaria

- Especificaciones Técnicas: Fichas técnicas de los materiales (postes, luminarias, cables, tableros) que garanticen el grado de protección IP e IK requerido.
- Presupuesto y Cantidades (BOQ): Análisis de precios unitarios (APUs) y cantidades de obra.
- Documentación Legal: Matrícula profesional del ingeniero diseñador (con vigencia en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA) y el certificado de diseño.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 34 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

-DISEÑO DE ESCULTURAS DE PODER

Diseño conceptual y arquitectónico de estaciones, hitos históricos, capillas, esculturas, espacios de contemplación, áreas de descanso y señalización espiritual, integrados al recorrido y a la identidad cultural del proyecto.

- Diseño conceptual y arquitectónico de estaciones.
- Esculturas y elementos de contemplación.
- Áreas de descanso.
- Señalización espiritual e interpretativa.
- Planimetría general: Planos de implantación, zonificación, plantas, alzados y secciones longitudinales/transversales. (Planos y memorias Escala 1:100)

-DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y FORESTAL

El Decreto 1076 de 2015 establece el régimen de licenciamiento ambiental y determina los proyectos, obras o actividades que se encuentran sujetos a dicho instrumento. La licencia ambiental únicamente resulta exigible para aquellos proyectos que se encuentren expresamente comprendidos dentro de los supuestos establecidos por la normativa ambiental vigente. En la SECCIÓN 2 - COMPETENCIA Y EXIGIBILIDAD DE LA LICENCIA AMBIENTAL dice en el artículo 2.2.2.3.2.1 - Proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental. Estarán sujetos a licencia ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del presente decreto.

Por lo tanto, la obligación de obtener licencia ambiental no se determina únicamente por la existencia de una obra de infraestructura, sino por la correspondencia entre las características concretas del proyecto y alguno de los proyectos, obras o actividades expresamente sometidos al régimen de licenciamiento.

ARTÍCULO 2.2.2.3.2.2. Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA- otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades.

ARTÍCULO 2.2.2.3.2.3. Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

Se describe a continuación resumen de los proyectos que aplicaría licencia ambiental:

- Hidrocarburos.
- Minería.
- Infraestructura.
- Energía.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 35 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- Grandes proyectos de infraestructura;
- Proyectos marítimos y portuarios.
- Proyectos que involucren determinadas actividades de alto impacto.
- Proyectos de exploración y explotación de recursos naturales.
- Elaboración de sustancias químicas
- Proyectos que afecten las Áreas del Sistema de Parques Nacionales, áreas protegidas y de importancia ecológicas.

En Colombia, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es uno de los instrumentos fundamentales para solicitar una Licencia Ambiental, pero con una precisión: no todos los proyectos que realizan algún estudio ambiental deben elaborar un EIA; el EIA se exige para los proyectos, obras o actividades que están sujetos al trámite de licencia ambiental. El Decreto 1076 de 2015 establece el EIA como el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental. Al no encontrarse el proyecto dentro de las obras, proyectos o actividades sujetos al trámite de Licencia Ambiental conforme al Decreto 1076 de 2015, no resulta exigible la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) como requisito para la ejecución del proyecto.

En los estudios y diseños el principal propósito ambiental es identificar las condiciones, restricciones e impactos ambientales del proyecto y utilizar esa información para incorporar las medidas ambientales necesarias en el diseño y dejar definida la gestión ambiental que deberá aplicarse durante la construcción.

Si bien el proyecto de construcción y adecuación del Sendero Turístico a Las Cruces, de acuerdo con sus características y alcance, no se encuentra comprendido dentro de los proyectos, obras o actividades sujetos al trámite de Licencia Ambiental establecidos en el Decreto 1076 de 2015, su ejecución contempla actividades susceptibles de generar impactos sobre los componentes físico, biótico, paisajístico y socioeconómico del área de intervención.

En consecuencia, resulta necesario establecer un instrumento de gestión y manejo ambiental que permita identificar, prevenir, mitigar, corregir y, cuando corresponda, compensar los impactos asociados a las diferentes actividades constructivas, así como establecer las medidas de seguimiento, monitoreo y contingencia requeridas para garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

En este sentido, durante la etapa de estudios y diseños se debe definir el instrumento ambiental el cual corresponde al diagnóstico ambiental Inicial y a la formulación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), orientados a identificar, prevenir, mitigar, corregir y realizar seguimiento a los impactos ambientales asociados a la ejecución de las obras.

Su implementación se fundamenta en los principios constitucionales de protección del ambiente y prevención y control del deterioro ambiental establecidos en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política, los principios ambientales establecidos en la Ley 99 de 1993 y la definición y alcance del Plan de Manejo Ambiental contemplados en el Decreto 1076 de 2015."

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 36 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

En conclusión, el componente ambiental de los estudios y diseños no se limitará a la descripción de las condiciones actuales del área, sino que permitirá determinar la viabilidad ambiental del proyecto, identificar previamente los permisos y autorizaciones requeridos y establecer las medidas de manejo que deberán ser consideradas antes y durante la ejecución de la construcción.

Se establecen los siguientes criterios para el Inventario Forestal:

- Censo de Individuos: Base de datos (Excel) e informe técnico con código, nombre común/científico, altura, diámetro (DAP), estado fitosanitario y posición geográfica de cada árbol.
- Plano de Veda e Individuos: Cartografía donde se superpone el diseño del sendero con la ubicación exacta de la vegetación (interferencias).
- Evaluación de Riesgos e Intervención: Concepto técnico que define qué árboles requieren tala, poda o reubicación.
- Propuesta de Compensación: Cuadro de compensación forestal según la normatividad ambiental vigente.
- Formatos de la Autoridad Ambiental: Documentación diligenciada y lista para radicación para la solicitud de aprovechamiento forestal y/o permiso de corte.

-ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

El Contratista de Consultoría deberá identificar y caracterizar las amenazas presentes en la zona, así como identificar las debilidades de la infraestructura, determinando la vulnerabilidad física de los componentes propuestos en cada una de las alternativas, la identificación de los riesgos de su ejecución y la forma de mitigarlos, de conformidad con lo establecido en la Ley No. 1523 de 2012, el Decreto 2157 de 2017 y la Resolución No. 0330 de 2017.

Al considerar las obras a realizar de acuerdo con cada alternativa propuesta, se deberán incluir las medidas y obras de protección que aseguren la sostenibilidad de los sistemas frente a los riesgos definidos, así como lo siguiente:

- Identificar las amenazas que pueden generar pérdidas o lesiones o daños a la población, a la infraestructura o al ambiente, en el área de influencia directa e indirecta de las intervenciones propuestas para los escenarios previo y posterior a la intervención.
- Para la identificación de las amenazas se sugiere realizar un análisis integral y multidisciplinario que puede partir de la revisión cartográfica en la escala detallada o semidetallada para el proyecto; entiéndase esta revisión cartográfica en componentes como: mapa de pendientes, modelo de elevación digital del terreno, red de drenajes, red de servicios públicos, geología, geomorfología, usos del suelo, conflictos de usos del suelo, caracterización geotécnica, isoyetas, isotermas, cartografía social, información demográfica, series de datos meteorológicos, históricos de datos hidrológicos, histórico de datos económicos, análisis del histórico de eventos de desastre, entre otros.
- Caracterización por tipos de amenazas, natural, o socio natural, con el fin de lograr conocer en detalle, los peligros a los que se expone la comunidad e infraestructura si se ejecutan dichas intervenciones.
- Realizar la verificación de los requerimientos de la NSR-10 para edificaciones indispensables en virtud de la amenaza sísmica en la región.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 37 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- Identificación del grado de susceptibilidad que puede presentar la comunidad que habita en el área de las intervenciones propuestas, bien sea del área directa o indirecta, en lo referente a la materialización de la amenaza. Para este ejercicio se propone determinar la vulnerabilidad física, económica, social, ambiental, e institucional.
- El dimensionamiento de la vulnerabilidad se puede determinar a partir de información secundaria de estudios similares previos, o de información primaria consultada en bases de datos de entidades, organizaciones o de la misma comunidad.
- Identificar el riesgo por cada evento amenazante que aplique, en función del análisis previo desarrollado en cuanto a la amenaza y la vulnerabilidad. El riesgo puede ser objeto de categorización según criterio del especialista en riesgos, basado en un análisis costo / beneficio de las propuestas de reducción o aquellas que se puedan desarrollar de manera prospectiva.
- Realizar análisis costo / beneficio, que permita definir la alternativa de intervención más adecuada para la etapa de factibilidad.

Se recomienda al Contratista de Consultoría revisar de manera complementaria lo establecido en las cartillas denominadas: “ORIENTACIONES PARA FORMULAR PROYECTOS”; “METODOLOGÍA PARA EVALUAR LOS RIESGOS” y “GUIA PARA ANALIZAR LOS RIESGOS” elaborados por la Nación a través del Departamento de Planeación Nacional – DNP, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública).

En el proceso de evaluación del riesgo es importante considerar y aprovechar el conocimiento que sobre el entorno posee la población local. Siempre deberá tenerse en cuenta que la gestión local del riesgo debe involucrar a la propia comunidad y recoger su conocimiento sobre las amenazas de tipo natural, socionatural, antrópicas que se han presentado o se puedan llegar a presentar, identificación de lugares en condición de riesgo y la magnitud del mismo, y combinarlos con las opciones tecnológicas disponibles, de manera que los componentes hidráulicos incluidos que hacen parte del proyecto, se ubiquen en las zonas de menor riesgo o se incluyan las medidas de prevención que sean necesarias.

De acuerdo con esto, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá identificar, evaluar y cuantificar los posibles riesgos asociados a cada una de las alternativas propuestas. Para cada tipo de riesgo, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá proponer mecanismos eficientes de asignación y mitigación. Se deberá asignar la responsabilidad de cada riesgo a la parte que mejor pueda controlarlo. Para ello, se cuantificarán las implicaciones financieras que tienen los riesgos y los mecanismos de mitigación requeridos, de manera tal que se pueda establecer la viabilidad financiera y la confiabilidad de los mecanismos propuestos.

En todos los estudios, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá considerar para las obras propuestas, la evaluación de la vulnerabilidad del sistema y los análisis de los riesgos en la construcción y en la operación para las mismas.

-MAQUETA

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 38 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Elaboración de una maqueta física a escala que represente las principales características arquitectónicas, urbanísticas, paisajísticas y culturales del sendero, como herramienta de socialización y visualización del proyecto.

La maqueta a escala (1:500 en dos pliegos) del sendero peatonal será elaborada con nivel de detalle y realismo, buscando representar fielmente las condiciones, elementos arquitectónicos, paisajísticos y demás componentes contemplados en el diseño.

La fabricación se realizará mediante corte láser de alta precisión, utilizando materiales apropiados para garantizar la calidad y fidelidad de la representación. La maqueta contará con base estructural en madera y estará protegida mediante una tapa de vidrio transparente de 4 mm de espesor, que permita su adecuada visualización y conservación. Se incluirán los elementos necesarios para lograr una representación realista, tanto en la volumetría como en los acabados, texturas, vegetación, mobiliario y demás componentes que correspondan al diseño del sendero. La entrega incluirá la maqueta terminada, debidamente presentada y acondicionada.

-PROCESO CONSTRUCTIVO

El proceso constructivo es el conjunto ordenado de fases, etapas, operaciones y técnicas organizadas cronológicamente para materializar una obra de arquitectura o ingeniería de manera segura y eficiente.

-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas son documentos formales que establecen normas, requisitos, materiales, métodos y procedimientos para fabricar un producto, ejecutar una obra o desarrollar un proyecto con calidad garantizada.

La consultoría deberá entregar las especificaciones de construcción, materiales y equipos requeridos de cada una de las actividades que están contempladas en el presupuesto de las obras.

La preparación de estas especificaciones deberá efectuarse de conformidad con las normas de contratación administrativa vigentes, la experiencia de la consultoría y, en el caso de que exista en la zona un prestador del servicio de acueducto se podrá revisar y adoptar las especificaciones técnicas establecidas por el mismo.

La consultoría podrá basar la preparación de este documento en los requisitos establecidos en las Resoluciones 1096 de 2000, 0379 de 2012, 0330 de 2019 y 504 de 2013 o aquellas que las modifiquen o adicionen.

Son las reglas de juego y estándares de calidad de obligatorio cumplimiento.

- **Descripción del Ítem:** Qué es y qué función cumple (ej. demolición, excavación, construcción de placa en concreto).
- **Materiales:** Calidad exigida, normas técnicas colombianas (NTC) aplicables.
- **Procedimiento de Ejecución:** Cómo se debe hacer el trabajo.
- **Medida y Pago:** Cómo se medirá (ej. por metro cuadrado) y qué incluye el precio (suministro, transporte, mano de obra).

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA
FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 39 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Nota: Para garantizar estándares, muchos proyectos adoptan las Especificaciones de Construcción - INVIAS o las directrices departamentales.

Entregables consultoría

1. Levantamiento topográfico del sendero con curvas de nivel cada metro con rasantes y subrasantes e inventario de especies arbóreas. (altitud cercana a los 2.500 metros sobre el nivel del mar (msnm), longitud aproximada de mil trescientos cuarenta metros (1.340 m) y pendiente representativa de hasta el 25%). Incluye inventario forestal
2. Estudio de suelos y ensayos de laboratorio en el corredor del sendero, Estudio geotécnico detallado y estabilidad de taludes (45 apiques)
3. Estudio hidráulico y diseño hidro-sanitario.
4. Estudio Hidrológico
5. Diseño Arquitectónico y Urbanístico-propuesta en planta - Cortes longitudinales - Detalles arquitectónicos de accesibilidad y movilidad peatonal, circulación, espacios de circulación, espacios flexibles (zonas de eventos)
6. Diseño paisajístico integral - Se diseña vegetación de manera simbólicas con especies nativas árboles, cetos y praderas
7. Diseño Estructural
8. Diseño eléctrico - Diseño fotométrico de iluminación
9. Diseño de esculturas de Poder (aspectos simbólicos y funcionales). Incluye estaciones o hitos históricos (capillas, esculturas y/o elementos de contemplación), áreas de descanso, señalización espiritual.
10. Diagnóstico ambiental y forestal
11. Análisis de Gestión de Riesgos de Desastres
12. Videos, Imágenes digital o video del modelo 3D mediante software especializado, considerando elementos como iluminación, sombras, texturas y materiales, con el objetivo de asemejarlo lo más posible a una fotografía o video real - Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.
13. Maqueta a escala del sendero peatonal.
14. Proceso Constructivo
15. Especificaciones Técnicas

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La presente consultoría contempla un plazo de ejecución de **TRES (03) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

6. FORMA DE PAGO

6.1. ANTICIPO.

FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DE VALLEDUPAR-CESAR, entregará el Treinta por ciento (30%) del valor del contrato de consultoría a título de anticipo, luego de cumplirse con los siguientes requisitos: a) Que se haya perfeccionado el contrato con la firma de las partes. b) Que se haya expedido por LA CONTRATANTE el correspondiente Registro presupuestal. c) Que se

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 40 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

haya Constituido por parte de El CONSULTOR, las Garantía exigidas para el contrato, y estas se hayan aprobado por parte de La CONTRATANTE. d) Que se presente por parte de EL CONSULTOR un plan de inversión del anticipo, aprobado por el supervisor, respecto del cual se puede solicitar modificaciones por requerimientos de LA CONTRATANTE, una vez suscrita el acta de inicio. e) se constituya una cuenta bancaria especial a nombre del proyecto, para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente, por tanto, EL CONSULTOR deberá presentar certificación de la respectiva cuenta bancaria, f) Que se presente la cuenta de cobro respectiva por parte de EL CONSULTOR con todos sus soportes. g) Que se presente la autorización escrita del Supervisor para el desembolso del anticipo. h) Que se haya suscrito el acta de inicio de la Consultoría.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por el FONDO al CONSULTOR serán reintegrados al área financiera del Fondo, en la forma prevista por la normatividad vigente sobre la materia y serán consignados en la cuenta que para el efecto indique la entidad.

El anticipo tendrá como finalidad financiar exclusivamente los costos y actividades directamente relacionados con la puesta en marcha y ejecución del objeto contractual, de conformidad con el Plan Detallado de Inversión del Anticipo aprobado por la Entidad.

Los recursos entregados a título de anticipo conservarán su carácter público y no podrán destinarse a fines diferentes de los autorizados. El consultor deberá administrarlos y utilizarlos exclusivamente para la ejecución del contrato, de acuerdo con el plan aprobado y bajo los mecanismos de control establecidos por la Entidad.

El anticipo se amortizará mediante deducciones equivalentes al (30%) del valor bruto de cada acta parcial de pago de interventoría debidamente aprobada por el supervisor, hasta lograr la amortización total del anticipo.

Para estos efectos, el valor bruto de cada acta corresponderá al valor de las obligaciones de consultoría efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por el supervisor, antes de aplicar la amortización del anticipo, retenciones, impuestos y demás descuentos a que haya lugar.

La garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo deberá constituirse por un valor equivalente al ciento por ciento (100 %) del monto entregado y tendrá la vigencia establecida en el contrato, de conformidad con la normativa aplicable.

La Entidad entregará el Anticipo bajo las siguientes condiciones:

El Anticipo se tramitará previa solicitud del Consultor y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el Anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La iniciación de la Consultoría o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no estará supeditada en ningún caso a la entrega del Anticipo.

La Entidad, a través de la supervisión, revisará y aprobará los programas de inversión del Anticipo. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el Anticipo podrá ser efectuado sin la

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 41 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

autorización expresa y escrita del supervisor, quien velará así porque todo desembolso del Anticipo corresponda a gastos del Contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del Anticipo aprobado por el supervisor.

El Anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales, situación que deberá ser controlada por el supervisor. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del Anticipo y el saldo del valor del Contrato. Sin embargo, el Consultor podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del Contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser vigilada por el supervisor.

6.2. PAGO DE ACTAS PARCIALES:

FONCOLOMBIA, FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTION SOCIAL DE COLOMBIA, CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DE VALLEDUPAR-CESAR, pagará al Consultor el valor del Contrato en pagos parciales mensuales de acuerdo con la ejecución del Contrato hasta el noventa y cinco por ciento (95 %) de su monto. El cinco por ciento (5 %) restante se pagará una vez finalizada la ejecución del Contrato.

El pago al Consultor se efectuará dentro de los (15) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado donde conste el recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Consultor al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Consultor cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Consultor deberá acreditar para cada pago derivado del Contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

En caso de que el consultor esté obligado a facturar electrónicamente, este deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Entregables consultoría

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 42 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

1. Levantamiento topográfico del sendero con curvas de nivel cada metro con rasantes y subrasantes e inventario de especies arbóreas. (altitud cercana a los 2.500 metros sobre el nivel del mar (msnm), longitud aproximada de mil trescientos cuarenta metros (1.340 m) y pendiente representativa de hasta el 25%). Incluye inventario forestal
2. Estudio de suelos y ensayos de laboratorio en el corredor del sendero, Estudio geotécnico detallado y estabilidad de taludes (45 apiques)
3. Estudio hidráulico y diseño hidro-sanitario.
4. Estudio Hidrológico
5. Diseño Arquitectónico y Urbanístico-propuesta en planta - Cortes longitudinales - Detalles arquitectónicos de accesibilidad y movilidad peatonal, circulación, espacios de circulación, espacios flexibles (zonas de eventos)
6. Diseño paisajístico integral - Se diseña vegetación de manera simbólicas con especies nativas árboles, cetos y praderas
7. Diseño Estructural
8. Diseño eléctrico - Diseño fotométrico de iluminación
9. Diseño de esculturas de Poder (aspectos simbólicos y funcionales). Incluye estaciones o hitos históricos (capillas, esculturas y/o elementos de contemplación), áreas de descanso, señalización espiritual.
10. Diagnóstico ambiental y forestal
11. Análisis de Gestión de Riesgos de Desastres
12. Videos, Imágenes digital o video del modelo 3D mediante software especializado, considerando elementos como iluminación, sombras, texturas y materiales, con el objetivo de asemejarlo lo más posible a una fotografía o video real - Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.
13. Maqueta a escala del sendero peatonal.
14. Proceso Constructivo
15. Especificaciones Técnicas

8. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad entregara toda la información y documentación que requiera el consultor para la ejecución del contrato.

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad, para el momento de la ejecución del contrato.
- b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 43 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
- d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.
- f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la **Matriz 4** para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)”.
- g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- h) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
- i) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.
- j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el Consultor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 44 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

- Un (1) Director de Consultoría.

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

- Un (1) Arquitecto Senior
- Dos (2) Arquitecto Junior
- Dos (2) Ingeniero Civil
- Un (1) Inspector
- Un (1) Auxiliar Administrativo

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	% de dedicación	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	Arquitecto Senior	Arquitecto	"N.A."	80%	4 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL	2 AÑOS, COMO PROFESIONAL Y/O ARQUITECTO EN CONSULTORIA A PROYECTOS A DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y/O AFINES
2	2	Arquitecto Junior	Arquitecto	"N.A."	50%	4 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL	2 AÑOS, COMO PROFESIONAL Y/O ARQUITECTO EN CONSULTORIA A PROYECTOS A DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y/O AFINES
3	2	Ingeniero Civil	Ingeniero Civil	"N.A."	50%	4 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL	2 AÑOS, COMO PROFESIONAL Y/O INGENIERO CIVIL EN PROYECTOS EN CONSULTORIA A PROYECTOS A DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y/O AFINES
4	1	Inspector	Ingeniero Civil	"N.A."	50%	2 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL	1 AÑO, COMO PROFESIONAL Y/O INGENIERO CIVIL Y/O INSPECTOR EN CONSULTORIA A PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y/O AFINES
5	1	Auxiliar Administrativo	Profesional en el Área	"N.A."	50%	2 AÑOS, CONTADOS A	1 AÑO, COMO PROFESIONAL Y/O

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA		Código: F-GD-009
			Versión: 0.0
			Página 45 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	% de dedicación	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			Administrativa y/o afines			PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL Y/O DIPLOMA DE GRADO COMO PROFESIONAL	AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN CONSULTORIA A PROYECTOS A DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y/O AFINES

a. Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	% de dedicación	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	Director de Consultoría	Ingeniero Civil o Arquitecto	"N.A."	80%	6 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL	2 AÑOS, COMO DIRECTOR DE CONSULTORIA EN PROYECTOS A CONSULTORIA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y/O AFINES

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

10. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA

	ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA	Código: F-GD-009
		Versión: 0.0
		Página 46 de 46

CONS-SCC-VUP-001-2026

10.1. EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10.2. ÁREA APROXIMADA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El área estimada de intervención del proyecto corresponde aproximadamente a dos mil seiscientos ochenta metros cuadrados (2.680 m²), calculada a partir de una longitud aproximada de mil trescientos cuarenta metros (1.340 m) y un ancho referencial de dos metros (2,00 m) para el sendero principal. Esta estimación considera las condiciones generales previstas para el corredor y podrá ser precisada de acuerdo con los resultados del levantamiento topográfico y los estudios y diseños objeto de la presente consultoría.

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El consultor deberá contar con todas las licencias, requisitos o permisos especiales para la ejecución del contrato.

El contrato no requiere licencia ambiental de conformidad con la Ley 99 de 1993, sus Decretos reglamentarios y en especial el Decreto 2820 del 5 de abril de 2012, Título II en sus artículos 8 y 9.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El Consultor, deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas particulares del proyecto, las cuales hacen parte de los documentos del proceso licitatorio publicados como documento complementario al anexo técnico.

En constancia, se firma en Valledupar al ocho (08) días del mes de octubre de 2026.


ANDRÉS FELIPE LEMUS BERMUDEZ
 Jefe de Oficina de Infraestructura
 Foncolombia Territorial Valledupar

OBJETO: ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PEATONAL LAS CRUCES, EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER.

ENTIDAD: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL Y LA GESTIÓN SOCIAL DE COLOMBIA FONCOLOMBIA